

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1882

THÈSE

N°

5

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le lundi 6 novembre 1882,

Par le Docteur CH. BROUSSIN

Interne en médecine et en chirurgie des hôpitaux de Paris
Membre de la Société clinique.

ÉTUDE

SUR LA

TAILLE HYPOGASTRIQUE

Président de la Thèse : M. le professeur Guyon.

Juges : MM. { Verneuil, Professeur,
Richet, agrégé,
Reclus, agrégé.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

LE MANS

IMPRIMERIE ALBERT DROUIN

5, RUE DU PORC-ÉPIC. 5

1882



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

	Doyen..... M.	BÉCLARD.
	Professeurs.....	MM.
Anatomie.....		SAPPEY.
Physiologie.....		BÉCLARD.
Physique médicale.....		GAVARRET.
Chimie organique et chimie minérale.....		WURTZ.
Histoire naturelle médicale.....		BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD.
Pathologie médicale.....		JACCOUD.
		PETER.
Pathologie chirurgicale.....		GUYON.
		DUPLAY.
Anatomie pathologique.....		CORNIL.
Histologie.....		ROBIN.
Opérations et appareils.....		LE FORT.
Pharmacologie.....		REGNAULD.
Thérapeutique et matière médicale.....		HAYEM.
Hygiène.....		BOUCHARDAT.
Médecine légale.....		BROUARDEL.
Accouchements, maladies des femmes en couche et des enfants nouveau-nés.....		FAJOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		LABOULBÈNE.
Pathologie comparée et expérimentale.....		VULPIAN.
Clinique médicale.....		SEE (G.)
		LA-ÉGUE.
		HARDY.
		POTAIN.
		PARROT.
Maladies des enfants.....		BALL.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		FOURNIER.
Clinique des maladies syphilitiques.....		CHARCOT.
Clinique des maladies nerveuses.....		RICHEL.
Clinique chirurgicale.....		GOSSELIN.
		VERNEUIL.
		TREMBAT.
Clinique ophthalmologique.....		PANAS.
Clinique d'accouchement.....		DEPAUL.

DOYENS HONORAIRES : MM WURTZ et VULPIAN.

Professeurs honoraires :

MM. le baron J. CLOQUET et DUMAS.

Agréés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
BERGER.	GAY.	LEGROUX.	REMY.
BOUILLY.	GRANCHER.	MARCHAND.	RENDU.
BOURGOIN.	HALLOPEAU.	MONOD.	RICHEL.
BUDIN.	HENNINGER.	OLLIVIER.	RICHELOT.
CADIAT.	HANRIOT.	PEYROT.	STRAUS.
DEBOVE.	HUMBERT.	PINARD.	TERRILLON.
DIEULAFOY.	LANDOUZY.	POZZI.	TROISIER.
FARABEUF, chef des travaux ana- tomiques.	JOFFROY.	RAYMOND.	
	DE LANESSAN.	RECLUS.	

Secrétaire de la Faculté : CH. PUPIN.

Par délibération en date du 6 décembre 1789, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

Le Docteur J.-B. BROUSSIN.

A M. FAUVEL,

Médecin honoraire de l'Hôtel-Dieu,
Membre de l'Académie de Médecine.
(*Externat, 1877.*)

A M. TH. GALLARD,

Médecin de l'Hôtel-Dieu.
(*Externat, 1878. — Internat provisoire, 1879.*)

A M. LANNELONGUE,

Chirurgien de l'hôpital Trousseau.
(*Internat provisoire, 1879.*)

A M. GOUGENHEIM,

Médecin de l'hôpital de Lourcine.
(*Internat, 1880.*)

A M. SIREDEY,

Médecin de l'hôpital de Lariboisière.

(Internat, 1881.)

A M. CADET DE GASSICOURT,

Médecin de l'hôpital Trousseau.

(Internat provisoire, 1879. — Internat, 1882.)

A M. DE SAINT-GERMAIN,

Chirurgien de l'hôpital des Enfants-Malades.

(Internat 1882.)

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX :

MM. MONOD, ER ILLO, LEGROUX, LANDRIEUX
et HANOT.

A MON PREMIER MAÎTRE ET MON PRÉSIDENT DE THÈSE,

M. le Professeur GUYON,

Chirurgien de l'hôpital Necker,

Membre de l'Académie de Médecine,

Chevalier de la Légion d'honneur.

(Internat, 1880.)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549920_0093

ÉTUDE

SUR LA

TAILLE HYPOGASTRIQUE

INTRODUCTION

La taille hypogastrique imaginée par Franco (1) (1561) dans un cas où l'extraction par le périnée d'une pierre de la grosseur d'un œuf de poule avait été impossible; a été tour à tour défendue à cause des facilités opératoires qu'elle présente, et repoussée à cause des dangers que font courir au patient les lésions du péritoine et l'infiltration de l'urine. Franco lui-même regarde cette manière d'extraire les calculs comme très dangereuse et n'en conseille nullement l'emploi. Rousset, (2) quelques années plus tard, en traça le premier les règles opératoires et conseilla la distention de la vessie pour éviter les lésions péritonéales, mais ne la pratiqua jamais.

Jusqu'au XVIII^e siècle, cette opération ne fut que rarement pratiquée, mais à cette époque, elle fut en grande faveur en Angleterre et Douglas, Cheselden (3), Middle-

(1) Franco. — *Traité des Hernies*. — Lyon 1561.

(2) Rousset. — *Traité nouveau d'hystero-tomatokraie et de partu cæsareo*. — Paris 1580-1581.

(3) Cheselden. — *Treatise of the high operation for the stone*. — London 1723.

ton, Tornill et d'autres publièrent de nombreux succès. En France, elle ne fut pratiquée que rarement jusqu'à Frère-Come (1), qui le premier traça réellement les règles de cette opération, règles qui furent suivies presque jusqu'à nos jours. C'est lui qui inventa la sonde à dard pour assurer l'incision de la vessie et protéger par suite le péritoine, et imagina de se servir de la boutonnière périnéale pour faciliter l'écoulement des liquides et par suite éviter l'infiltration d'urine. Frère-Come la pratiqua plus de cent fois avec des résultats heureux.

Deschamps (2) adopta le procédé de Frère-Come. Belmas (3) s'en déclara partisan absolu et publia en 1827 un grand *Traité de la Cystotomie sus-pubienne* dans lequel l'histoire, le manuel opératoire, les indications et les dangers sont étudiés avec le plus grand soin. Souberbielle (4) la pratiqua souvent avec succès et la défendit pendant toute sa carrière. Baudens (5), Amussat (6), la défendirent aussi avec acharnement.

Mais, à cette époque, naissait une nouvelle méthode d'extraction des calculs : Leroy d'Etiolle, Civiale, Heurtebout inventaient ou perfectionnaient la lithotritie ; d'autre part, de nombreuses modifications étaient apportées aux divers procédés de taille périnéale. Dès lors l'attention des chirurgiens fut attirée vers les nou-

(1) Frère-Come. — *Nouvelle méthode d'extraire la pierre de la vessie par dessus le pubis*. — Paris, 1779.

(2) Deschamps. — *Traité historique et dogmatique de l'opération de la taille*. — Paris, 1796.

(3) Belmas. — *Traité de la Cystotomie sus-pubienne*. — Paris, 1827.

(4) Souberbielle. — *Société médicale d'émulation*. — Paris, 1818.

(5) Baudens. — *Cystotomie sus-pubienne réduite à son plus haut degré de simplicité*. — Paris, 1829.

(6) Amussat. — *Tableau synoptique de la Lithotritie et la Cystotomie hypogastrique ou mieux postéro pubienne*. — Paris, 1832.

velles méthodes d'extraction des calculs vésicaux et si la taille hypogastrique ne tomba pas complètement dans l'oubli, elle ne fut plus pratiquée que rarement et dans des cas absolument désespérés, surtout en France.

En Allemagne, Gunther (1) en resta partisan et publia un ouvrage dans lequel il réunit tous les cas de taille sus-pubienne qu'il put trouver depuis Franco jusqu'en 1851.

Aujourd'hui, la taille de Franco semble sortir de l'oubli, la pratique fréquente de l'ovariotomie et de la laparotomie firent voir que le péritoine n'était pas aussi sensible qu'on le pensait jadis, pourvu que l'on prît des soins de propreté convenables. D'autre part, l'emploi des méthodes antiseptiques prouva qu'on pouvait éviter l'inflammation du tissu cellulaire. Dès lors, quelques chirurgiens tentèrent de nouveau la taille hypogastrique. Dulles, (2) en Amérique, publia un long mémoire pour en faire voir tous les avantages. En France, M. Monod, M. Perrier, M. Bois (d'Aurillac), M. le professeur Guyon la pratiquèrent plusieurs fois avec succès. En Allemagne, de nombreuses tailles hypogastriques furent faites et Andréas Flury (3) continuant le travail de Gunther, réunit et examina en détail toutes les observations qui furent publiées de 1851 à 1879.

Récemment Petersen (de Kiel) (4) conseilla une nouvelle méthode de taille hypogastrique par ballonnement du rectum qui facilite beaucoup l'opération.

(1) Gunther. — *Der hohe Steinschnitt seit seinem ursprunge bis zu seiner jetzigen Ausbildung*. — Leipzig, 1851.

(2) Dulles. — *Supra pubic Lithotomy*. — *Americ. Journal of medical-sciences*. 1875.

(3) Flury. — *Ein Beitrag zur Geschichte und Statistik des hohen Steinschnitts*. 1851-1878. Tubingen, 1879.

(4) Petersen. — *Archiv. für Klin. chirurg.* — Berlin, 1880, p. 752.

Nous nous proposons d'étudier particulièrement ce nouveau procédé et d'en faire voir tous les avantages.

Mais, au début de cette étude, qu'il nous soit permis de témoigner toute notre reconnaissance à notre premier maître, Monsieur le professeur Guyon, qui dès le début de nos études médicales, nous a guidé avec tant de bienveillance et dans le service duquel nous avons recueilli les éléments de ce travail.

Tous nos remerciements à M. Ch. Monod, chirurgien des hôpitaux, dont les conseils nous ont été si précieux.

Dans ce travail, nous étudierons l'anatomie de la région, nous ferons l'histoire de la taille de Franco, nous décrirons le manuel opératoire et nous indiquerons les dangers et les indications de cette méthode.

ANATOMIE

L'intérêt de la détermination exacte des rapports de la vessie avec la paroi abdominale rend compte du nombre des recherches entreprises pour fixer la position du cul-de-sac péritonéal, point capital de ces rapports. Si les expériences sont nombreuses, les résultats sont variables, au point de faire rejeter, comme périlleux, par quelques auteurs, des procédés opératoires que d'autres recommandent pour la facilité et la sûreté de l'exécution. Nous exposerons ces opinions contradictoires et les faits sur lesquels elles sont fondées et nous nous efforcerons de montrer que les rapports habituels rendent non seulement possible, mais encore facile, la taille hypogastrique, et que quelques précautions suffisent à garantir des dangers qui pourraient résulter d'une disposition exceptionnelle.

L'incision faite exactement sur la ligne médiane, à la partie inférieure de l'hypogastre et jusqu'à la symphise pubienne, divise la peau épaisse et résistante et un tissu celluloso-graisseux, d'abondance variable, pour arriver au plan aponévrotique qui forme véritablement la paroi ou du moins la charpente fibreuse servant de soutien à toutes les parties molles qui la constituent. Sur la ligne médiane, la couche musculo-aponévrotique est réduite à un simple ruban fibreux, la ligne blanche, qui loin d'avoir la même largeur et la même solidité qu'à la partie supérieure se rétrécit de façon à n'être plus qu'un raphé sé-

parant les bords internes des muscles grands droits (Richet). De chaque côté de la ligne blanche, se trouvent ces deux muscles qui vont en se rapprochant de haut en bas et s'insèrent sur le corps du pubis par un tendon d'une largeur de 2 à 3 centimètres qui occupe tout l'intervalle qui s'étend de l'épine à la symphise pubienne. A leur partie inférieure, ces deux muscles sont renforcés par deux petits muscles, les pyramidaux, qui s'insérant à la partie antérieure et supérieure de la symphise pubienne se dirigent obliquement de bas en haut et de dehors en dedans et vont s'insérer sur les parties latérales de la ligne blanche. Ces muscles présentent de nombreuses variétés de volume et de longueur, quelquefois même ils sont absents (Sappey).

La ligne blanche divisée, on ne rencontre plus qu'une mince lame celluleuse, le fascia transversalis qui se laisse facilement déchirer. L'existence de cette portion médiane du fascia transversalis, aujourd'hui généralement admise, a été longtemps contestée. Derrière est une couche de tissu cellulo-graisseux occupant l'espace qui sépare la vessie de la paroi abdominale et de la symphise et se continuant avec celui qui s'étend sur les faces latérales de l'organe.

Ainsi est constituée une sorte de loge située en avant et au-dessous du péritoine dans laquelle la vessie peut se développer et se mouvoir et qui a reçu le nom de cavité prépéritonéale, de cavité de Retzius.

D'après la description qu'en a présenté Retzius à l'académie de Stockholm en 1856, cet espace pré et péri-vésical est une véritable cavité close. « La cavité prépéritonéale « représenterait quelque chose d'analogue à la capsule « de Ténon dans laquelle le globe oculaire se meut en tous

« sens ; ou mieux encore, la vessie serait contenue dans
« une loge que sa forme permet de comparer avec jus-
« tesse aux niches dans lesquelles on place certaines sta-
« tues. Cette loge serait formée en avant, par la paroi
« abdominale, mobile et facile à repousser au moment
« de la distention vésicale ; en arrière, par le péritoine
« doublé du fascia transversalis ; sur les côtés, par les
« adhérences de ces deux membranes au bord externe
« de la gaine des muscles droits » (1).

Or, d'après M. Bouilly, cette disposition serait exceptionnelle ; pour sa part, il ne l'a jamais rencontrée : il a constaté, dans ses dissections, que chez la plupart des sujets, la gaine postérieure des muscles droits s'arrête à 8 ou 9 centimètres au-dessous de l'ombilic et qu'elle se termine par une arcade à concavité inférieure, dont les parties latérales adhèrent au niveau du bord externe du muscle grand droit, mais dans une étendue de 1, 2, 3 centimètres au plus. L'arcade doublée par le péritoine qui y adhère constitue les lignes semi-circulaires de Douglas. A partir de ce point, la face postérieure des muscles droits jusqu'au pubis est dépourvue d'aponévrose résistante et n'est tapissée que par la portion médiane du fascia transversalis mince et celluleuse qui adhère en haut, aux arcades de Douglas, sur les côtés au bord externe de la gaine des muscles droits ; se perd en bas, derrière le pubis en allant se confondre avec le tissu cellulaire du plancher pelvien.

Quant au tissu cellulaire pré et péri-vésical, M. Bouilly le considère comme un dédoublement du fascia propria de Velpeau : « On dirait en effet qu'au point où s'arrête l'aponévrose du transverse qui forme la gaine postérieure

(1) Bouilly. — *Thèse d'agrégation*, 1880.

des muscles droits, doublée du péritoine qui lui adhère à ce niveau, le tissu cellulaire sous-péritonéal mince et abondant depuis l'ombilic jusqu'à cette arcade fibreuse, s'épaissit et se dédouble en deux couches, l'une antérieure, lamelleuse, qui forme le plan prévésical que nous venons de décrire, l'autre postérieure, qui, avec la séreuse, se porte en arrière de la vessie et reste beaucoup plus lâche et comme aréolaire. C'est entre ces deux feuillets que la vessie exécute ses mouvements d'ascension et de descente, comme dans une espèce de bourse séreuse. Ce tissu se prolonge en haut en accompagnant les artères et l'ouraque jusqu'à la partie inférieure de la cicatrice ombilicale. »

La vessie solidement fixée en bas est donc essentiellement mobile par sa partie supérieure, et ses rapports avec la paroi abdominale varient à chaque instant. Vide, elle revient sur elle-même, se resserre et se cache derrière le pubis qui la masque complètement; quand elle se dilate, elle s'élève peu à peu, semble sortir de la cavité du petit bassin et vient faire saillie à la région hypogastrique, où l'on peut exactement déterminer sa position par la palpation et la percussion. Une distension moyenne l'élève à 2 ou 3 centimètres au dessus du pubis; mais dans un état de distension extrême, elle peut monter jusqu'à l'ombilic.

Il nous reste maintenant à établir les rapports que le péritoine affecte avec la vessie; au point de vue qui nous intéresse, la Taille Hypogastrique, ce sont les plus importants. Le péritoine, suivant l'ouraque, descend directement sur le sommet de la vessie vide, sans former de repli, et arrive au niveau du bord supérieur du pubis; au moment où la vessie commence à se développer, le

sommet se porte en haut et en arrière, de façon qu'un cul-de-sac de la séreuse se forme, qui retombe un peu sur la face antérieure. Peu à peu, la région supérieure de la vessie se constitue aux dépens de la région antérieure et de la région postérieure et, en s'élargissant, elle s'incline en avant. (Sappey.) Le repli du péritoine s'accroît donc davantage à mesure que la vessie se distend, car elle se coiffe alors d'une portion plus considérable de séreuse. Il est facile de comprendre aussi que plus la vessie est élevée, plus le cul-de-sac s'éloigne de la symphise tout en devenant plus profond. La hauteur normale de ce cul-de-sac au dessus du pubis et les rapports de cette hauteur avec la distention de la vessie sont fort importants à connaître pour pratiquer la taille ou la ponction hypogastrique, aussi ont-ils été l'objet des recherches des anatomistes et des chirurgiens. Dans les planches de Legendre nous trouvons les deux cas suivants :

H. de la vessie 0 ^m 07.	H. du cul-de-sac 0 ^m 045.
id. 0 06.	id. 0 032.

Dans ces cas, le cul-de-sac était très haut et il eut été facile de pratiquer une incision de la paroi antérieure de la vessie sans crainte de blesser le péritoine. Il n'en est pas toujours ainsi; et M. Sappey, qui s'élève contre la taille hypogastrique, dit que dans 3 cas sur 18 la hauteur du cul-de-sac n'a pas dépassé 15 à 20^{mm} et cependant la vessie s'élevait à 8 ou 9 cent. au dessus de la symphise. D'après M. Sappey (1) « le péritoine descend « sur la face antérieure du viscère en rabattant l'ouraque « contre celle-ci et il descend d'autant plus bas que la

(1) Sappey, *Traité d'anatomie descriptive*, 1876, T. IV.

« dilatation devient plus considérable. » M. Tillaux déclare que loin de descendre, le cul-de-sac remonte au contraire et que s'il est vrai que le cul-de-sac descend d'autant plus bas que la dilatation devient plus considérable, « ce « qui est vrai également, c'est que la hauteur de la vessie « dépourvue de péritoine est en raison de la profondeur « du cul-de-sac, puisque la portion qui forme le cul-de-
« sac est précisément celle qui a été détachée de la paroi
« abdominale. » (1)

Déjà antérieurement, Pouliot (2), dans sa thèse inaugurale, avait publié de nombreuses expériences pour établir que normalement la distance qui sépare le cul-de-sac péritonéal de la symphise pubienne est assez considérable et permet de faire la ponction et même la taille sans crainte de léser le péritoine. Il a consigné ces résultats dans le tableau suivant :

Hauteur de la vessie	Hauteur du cul-de-sac.
0 ^m 12	0 ^m 075
0, 11	0, 069
0, 10	0, 063
0, 09	0, 056
0, 08	0, 050
0, 07	0, 044
0, 06	0, 037
0, 05	0, 031

D'après ce tableau la hauteur du cul-de-sac serait donc rigoureusement proportionnelle à celle de la vessie. Il est à remarquer que dans ces expériences l'auteur fait dans la vessie des injections forcées puisqu'il arrive jusqu'à

(1) Tillaux, *Traité d'anat. topographique*, 1882. p. 758.

(2) Pouliot, *Ponction hypogastrique*, thèse de Paris, 1868.

une hauteur de 12 centimètres et même 13 et 14, dans quelques cas. Les dimensions de Pouliot se rapprochent beaucoup de celle que nous trouvons dans l'atlas de Legendre et que nous avons rapportées plus haut.

Lauger, cité par Flury (1), montre bien comment l'ouraque, en soulevant le péritoine, laisse en rapport avec la paroi un triangle allongé dont les bords latéraux, convexes en dedans, viennent aboutir à l'épine pubienne environ. La hauteur du triangle varie entre 2 cent. et 5 cent. $1/2$.

D'après les expériences et les résultats que nous venons de signaler, il est bien établi qu'il existe un intervalle suffisant, entre la symphise pubienne et le cul-de-sac péritonéal, pour pratiquer la taille hypogastrique, dans la plupart des cas. Cependant, il existe des exceptions qu'il importe de signaler : « Pitha cite un cas où le « péritoine s'attachait directement sur la symphise. Des « observations semblables ont été rapportées par Bronefield et Lotzbeck » (Flury).

Ce sont là des dispositions fâcheuses qu'on ne peut prévoir, mais qui heureusement sont très rares.

Une disposition analogue du péritoine se présenterait dans le cas de hernie inguinale double, et à ce sujet, notre collègue et ami, le docteur Féré, nous a remis une note fort intéressante que nous rapportons textuellement :

« A Bicêtre, (2) au mois de mai 1876, j'ai eu l'occasion
« d'observer, à l'autopsie d'un vieillard mort d'apoplexie,
« une disposition de la vessie qui m'a paru digne d'intérêt.
« (Ch. Féré, *Bull. soc. anat.* 1876 p. 384.) La vessie, forte-
« ment distendue, remontait jusqu'à un travers de doigt

(1) Flury, *Ein Beitrag zur Geschichte und Statistik des hohen Steinschnitts* 1851-1878 Tübingen, 1879.

(2) Communication écrite.

« environ au dessous de l'ombilic; le péritoine formait en
« avant du réservoir urinaire un cul-de-sac qui descendait
« jusqu'au contact du pubis. Cette disposition anormale
« nous a semblé déterminée par l'existence de deux hernies
« scrotales : le péritoine, attiré en bas, de chaque côté de la
« ligne médiane, pour former deux sacs herniaires considé-
« rables, était immobilisé au niveau du pubis et ce n'était
« qu'en arrière seulement que la vessie pouvait le refouler
« à mesure qu'elle se distendait. Il était intéressant au point
« de vue des applications chirurgicales, de rechercher si
« toutes les fois qu'il existe des hernies inguinales, le péri-
« toine, affecte la même disposition. Les hernieux ne sont
« point rares à Bicêtre et nous avons pu sur 7 sujets (4 avec
« des hernies doubles, 3 avec des hernies inguinales sim-
« ples,) distendre la vessie par une injection forcée et nous
« avons toujours obtenu un résultat identique. Dans le cas
« de hernies doubles, le fond du cul-de-sac péritonéal
« restait au contact du pubis ou peu s'en faut; dans le cas
« de hernies simples, le fond du cul-de-sac ne remontait
« que d'un centimètre au plus et seulement du côté où n'était
« pas la hernie.

« Toutefois, le résultat de ces recherches expérimentales
« n'a pas la même valeur que la constatation faite dans le cas
« de dilatation spontanée. En effet sur 8 sujets, non hernieux,
« sur lesquels nous avons distendu la vessie jusqu'à l'ombi-
« lic par une injection forcée, nous avons toujours trouvé
« que le fond du cul-de-sac péritonéal ne remontait pas à
« plus de 3 centimètres au-dessus du pubis. Souvent au
« contraire, lorsque la vessie a été distendue naturellement
« et graduellement pendant la vie dans les mêmes propor-
« tions, le cul-de-sac arrive jusqu'à trois, deux travers de
« doigt et même moins, au-dessous de l'ombilic : sur 11 ca-
« davres de femmes mortes avec une distension de la vessie
« remontant jusqu'à l'ombilic ou au-dessus, le fond du cul-
« de-sac était de 2 à 4 centimètres au-dessous de l'ombilic.
« Nous avons retrouvé la même disposition sur un plus
« grand nombre de sujets que nous n'avons pas mesurés. »

Ce sont là deux remarques fort importantes, et la présence d'une hernie et surtout d'une hernie inguinale double devra être considérée, si ce n'est comme une contre-indication de la taille hypogastrique, au moins comme devant attirer toute l'attention du chirurgien. C'est dans ces cas, que le relèvement du péritoine pendant l'opération est absolument nécessaire. Quant à la seconde remarque de notre ami Féré sur la différence notable qui existe dans la profondeur du cul-de-sac du péritoine lorsque la vessie est distendue brusquement ou lentement, nous l'avons également faite sur un malade mort dans le service de notre maître M. Gallard, à la Pitié. Le malade, âgé d'une vingtaine d'années, avait succombé à la fièvre typhoïde pendant le cours de laquelle il avait eu de la rétention d'urine. A sa mort, sa vessie était distendue et nous nous rappelons très bien avoir trouvé 11 centimètres de distance entre le cul-de-sac péritonéal et le bord de la symphise pubienne.

Récemment Petersen (1) a publié des recherches plus intéressantes. Il a ballonné le rectum avec une ampoule en caoutchouc, et par là, il a élevé la vessie et l'a reportée en avant. Par ce procédé, la vessie apparaît mieux sous la paroi abdominale; elle est pour ainsi dire sous la main de l'opérateur; c'est certes, comme nous le verrons plus tard, un grand avantage au point de vue opératoire; mais anatomiquement, le ballonnement du rectum ne fait point remonter le cul-de-sac péritonéal, comme il est du reste facile de s'en assurer en comparant les chiffres donnés par Petersen lui-même avec ceux que nous avons déjà cités.

(1) Petersen, *Arch. für Klin. Chirurg.* 1830, p. 752.

REPLI EN CENTI-METRES CUBES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VESSE	RECTUM	cadavre	cadavre	cadavre	cadavre	cadavre	cadavre	cadavre	cadavre	cadavre	cadavre
		— 2doigts	0	— 2doigts	— 2 d	— 4 d	— 2 d	— 2 d	— 2 d	— 2 d	— 3 d
		» »	» 4 mm	— 1 1/2 »	— 1 1/2 »	— 3/4 »	— 1 1/2 »	— 1 3/4 »	— 1 »	— 1 »	— 2 1/2 »
		» »	+ 4 mm	— 1 »	— 1 »	— 1/2 »	— 1 »	— 1 1/4 »	— 1 »	— 1 1/2 »	— 2 »
VESSE	RECTUM	— 1 doigt	+ 7	— 1 1/2 »	— 1 1/2 »	— 1 1/4 »	— 1 1/2 »	— 1 1/4 »	+ 6 mm	0	— 1 1/2 »
		— 1 doigt	+ 7 mm	— 1 1/2 d	— 1 d	— 1/4 d	— 1 1/2 d	— 1 3/4 d	0	— 1 1/2 d	— 1 1/2 d
		» »	+ 11	» »	— 1 1/2 »	0 mm	— 1 »	— 1 1/4 »	+ 3 mm	— 3/4 »	— 1 »
		» »	+ 30	— 1 »	0	+ 8 mm	0	— 3/4 »	+ 8 »	0	0
VESSE	RECTUM	0	+ 44	0	+ 1 mm	+ 14 »	+ 1 mm	0	+ 15 »	+ 4 mm	+ 6 1/2 »
		0	+ 22 mm	— 1 1/2 d	— 1/2 d	+ 4.5 mm	— 1 d	— 1 d	+ 6 mm	— 3 1/4 d	+ 3 mm
		» »	+ 30	» »	0	+ 14 »	0	— 1/2 »	+ 14 »	0	+ 9 »
		+ 15 mm	+ 47	0	+ 1 mm	+ 23 »	+ 10 mm	0	+ 18 »	+ 4 mm	+ 15 »
VESSE	RECTUM	+ 26	+ 58	+ 6 mm	+ 6	+ 27 »	+ 15 »	+ 8 mm	+ 27 »	+ 8 »	+ 24 »
		+ 9 mm	+ 38 mm	0	0	+ 17 mm	+ 7.5 mm	— 1 d	+ 10 mm	0	+ 18 mm
		+ 15 »	+ 49 »	+ 4 mm	+ 1 mm	+ 23 »	+ 10 »	0	+ 18 »	+ 4 mm	+ 24 »
		+ 26 »	+ 59 »	+ 10 »	+ 14 »	+ 30 »	+ 18 »	+ 8 mm	+ 21 »	+ 8 »	+ 30 »
VESSE	RECTUM	+ 35	+ 65	+ 22	+ 26	+ 34.5 »	+ 25 »	+ 22 »	+ 34 »	+ 15 »	+ 34 »
		— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt
		— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt
		— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt	— 1 doigt

— au-dessous de pubis

+ au-dessus

Ainsi la plus grande distance observée par Petersen a été 65^{mm} avec 600 gr. de liquide dans la vessie et 600 gr. dans le ballon rectal ; les autres distances ont été, dans les mêmes conditions, 35, 34, 25, 22, et même 15 mm.

Dans ce tableau il importe aussi de remarquer qu'il y a quelques fois des différences individuelles très prononcées. Par exemple : dans la 2^e expérience, nous trouvons une distance du cul-de-sac au pubis, beaucoup plus considérable que chez les autres et qui existe même lorsque la vessie reste vide. D'après Petersen, cette différence tiendrait surtout à l'embonpoint du sujet. Le cadavre qui avait servi à cette expérience, était, paraît-il, très gras et le bassin était occupé par une quantité notable de tissu cellulo-adipeux.

Notre ami Duchatelet, externe des hôpitaux, a refait les expériences de Petersen, sur des adultes et est arrivé aux mêmes résultats. Nous-même, nous avons expérimenté sur des enfants et nous n'avons pas trouvé de différence notable, dans la hauteur du cul-de-sac, soit que le rectum fût rempli, soit qu'il ne le fut pas.

La hauteur du cul-de-sac varierait aux différentes périodes de l'existence. D'après Lauger, Pitha et d'autres, le cul-de-sac est d'autant moins développé que le sujet est plus jeune. « Chez le nouveau-né, toute la paroi antérieure de la vessie est en contact avec la paroi abdominale et la vessie est si élevée que l'orifice de l'urèthre se trouve presque immédiatement derrière le bord supérieur de la symphise. (Lauger). « Chez les enfants au-dessous de 8 ans, le péritoine ne descend pas à plus de 2 cent. « au-dessous de l'ombilic.

« Chez les sujets âgés, surtout chez les vieillards « maigres, la vessie s'enfonce plus profondément dans

« l'excavation du bassin et le péritoine descend jusqu'à
« la symphise, sauf dans le cas où il a été soumis à une
« distension habituelle par une rétention d'urine. »
(Andréas Flury.)

Il est donc établi qu'habituellement il existe une distance de 2 à 4 centimètres entre la symphise pubienne et le cul-de-sac péritonéal; lorsque la vessie est distendue, cette distance peut encore être augmentée et portée à 5 et 6 centimètres, en relevant le péritoine comme nous l'indiquerons dans le chapitre consacré au Manuel opératoire. La présence du péritoine n'est donc pas un obstacle absolu à la taille hypogastrique.

Au-dessous et en avant du péritoine, se trouve un tissu cellulo-graisseux plus ou moins abondant, suivant l'embonpoint du malade, qui se prolonge derrière la symphise pubienne autour du col ombilical et sur les parties latérales de la vessie. Ce tissu cellulaire est facile à reconnaître à sa couleur jaunâtre caractéristique et son apparition entre les lèvres de la plaie de la paroi abdominale indique que l'on se trouve au-dessous du péritoine. Il importe pendant l'opération de ménager ce tissu cellulaire, de le lacérer le moins possible, pour éviter son inflammation qui souvent est le point de départ de phlegmons et facilite l'infiltration d'urine.

Dans les différentes couches que doit traverser le bistouri pour arriver à la vessie on trouve peu de vaisseaux: Quelques artérioles tégumentaires dans la paroi abdominale, aucun tronc vasculaire important, de même dans le tissu cellulaire prévésical. Mais, dès qu'on s'approche de la paroi vésicale et surtout de la partie inférieure au niveau du col, on trouve des veines volumineuses dont la section peut donner lieu à un écoulement de sang

sinon dangereux, du moins fort gênant ; mais il est à savoir que l'hémorrhagie s'arrête dès que la paroi de la vessie a été sectionnée. Ces veines appartiennent au groupe sous-péritonéal antérieur du système veineux de la vessie, décrit par M. Gillette (1). Elles s'anastomosent entre elles par des anses transversales superposées, rappelant celles des vaisseaux mésentériques et communiquant avec les veines voisines. Elles se terminent en se jetant ou bien dans le réseau latéral de la vessie ou bien dans les troncs situés derrière et au-dessous de la symphise pubienne, c'est-à-dire : 1° dans la veine dorsale profonde de la verge qui arrive au-dessous de l'arcade, et se bifurque ; les deux branches divergeant en arrière embrassent dans leur angle le col de la vessie et reçoivent par leur face supérieure les troncs antérieurs de la vessie. 2° dans le plexus veineux pubio-vésical ou pudendalis.

Quant aux artères, elles sont peu importantes, et on ne rencontre que quelques artérioles, branches de la vésicale antérieure.

(1) Gillette, *journal d'Anatomie et de Physiologie*.

HISTORIQUE

Dans cet historique notre intention n'est pas d'étudier en détail toutes les méthodes, toutes les modifications qui ont été apportées à la taille hypogastrique, ce qui a été très bien fait dans l'ouvrage de Belmas et dans le savant article de M. Chauvel, dans le *Dictionnaire encyclopédique*, mais de tracer à grands traits les différentes étapes de taille de Franco.

Toutes les méthodes peuvent se diviser en deux classes ; celles qui ont pour but d'éviter la blessure du péritoine, pendant l'opération, et celles qui sont destinées à empêcher l'infiltration d'urine, car ce sont là les deux dangers les plus à redouter et qui ont empêché cette méthode de devenir une méthode de choix.

Franco et les chirurgiens qui suivirent son exemple incisaient tous les tissus au rasoir, n'ayant pour tout guide que le calcul qu'un aide faisait saillir en le poussant avec le doigt par le rectum. Ce procédé était simple mais faisait courir les plus grands dangers à la sérieuse abdominale.

Rousset comprenant combien était périlleux ce procédé, proposa le premier de distendre la vessie pour faire remonter le cul-de-sac péritonéal, et par là, le mettre à l'abri de toute blessure pendant l'opération. Pour atteindre ce but il proposa ou de faire une injection de liquide dans le réservoir urinaire ou bien d'exciter la sécrétion rénale par des boissons diurétiques et de lier la verge pour

empêcher la sortie de l'urine. Plus tard Riolan, conseilla de remplacer l'injection du liquide par une injection d'air. Ce procédé de la dilatation est excellent, et, comme nous l'avons vu quand nous avons étudié l'anatomie de la région, la distention de la vessie rend l'organe plus saillant et agrandit le champ opératoire en portant en haut le cul-de-sac péritonéal ; mais pour cela, il faut que l'injection soit assez considérable, 5 ou 600 grammes au moins. Si cette distention s'obtient lorsque la vessie est saine, il n'en est pas de même lorsque cet organe est atteint d'inflammation chronique, comme cela est la règle chez les calculeux. Dans ce cas, le réservoir urinaire se retrécit pour ainsi dire, sa sensibilité exagérée l'empêche de contenir une quantité considérable de liquide et provoque des contractions violentes et des besoins impérieux d'uriner. Aussi, les anciens qui n'avaient pas à leur disposition le chloroforme pour combattre cette hyper-excitabilité vésicale avaient-ils remarqué que la distention de la vessie était bien difficile à obtenir et qu'elle ne donnait pas tout ce qu'on attendait d'elle.

Aussi Kulm (1), inventa-t-il une sonde pour distendre la vessie et soulever en même temps la paroi antérieure de l'organe. Il ajoutait ainsi à la distention un conducteur pour le bistouri. Plus tard, Frère Come reprit cette idée et se contenta du conducteur en le modifiant de telle sorte qu'il fit non-seulement saillir la vessie, mais encore qu'il pût la fixer. Ce fut la sonde à dard. Cet instrument, habilement employé par Frère Come, fut adopté jusqu'à nos jours par la plupart des chirurgiens. Pour introduire dans la vessie la sonde de Frère Come, il fallait faire une incision au périnée et fendre la portion

(1) Kulm, Société médic. d'Edimbourg, 1732.

membraneuse de l'urèthre. Cette boutonnière périnéale compliquait le manuel opératoire et augmentait les dangers qui menaçaient l'opéré. Aussi, les chirurgiens qui suivirent cherchèrent-ils à modifier de telle sorte la sonde à dard de Frère Come, qu'elle pût être introduite par l'urèthre même, ce que firent avec plus ou moins de succès, d'abord Legros, Dejean, puis Belmas.

La sonde à dard servait bien de conducteur pour reconnaître et inciser la vessie, mais le cul-de-sac péritonéal restant à la place qu'il occupe normalement était menacé pendant l'incision, aussi revint-on à la pratique de Rousset, à la distention vésicale à laquelle on ajoutait l'emploi de la sonde à dard. Cette manœuvre nécessitait deux cathétérismes; pour éviter cette inconvénient, Landouzy modifia la sonde à dard de telle sorte qu'elle put servir à faire l'injection.

La manœuvre de cet instrument était assez délicate; souvent on éprouvait des difficultés à traverser les parois vésicales; aussi, certains chirurgiens se contentaient-ils d'une simple sonde métallique, portant une rainure pour diriger le bistouri.

Mais, le soulèvement vésical qu'on obtenait ainsi était souvent bien insuffisant, aussi dans ces derniers temps, chercha-t-on à l'augmenter en soulevant la vessie par le rectum.

En 1875, M. Milliot (1), dans un travail intitulé : *Méthode opératoire par ballonnement*, avait déjà indiqué la possibilité de la taille hypogastrique, en distendant le rectum.

En 1878, Braune montra « que par la palpation rectale « d'après la méthode de Simon, en même temps que

(1) *Gaz. méd. de Paris*, 1875, p. 422.

« l'urèthre s'allonge, la vessie s'élève et avec elle les replis
« de Douglas et que non-seulement les replis périto-
« néaux postérieurs, mais encore les antérieurs, s'élè-
« vent de sorte qu'il reste entre le péritoine et le bord
« supérieur de la symphise un espace notablement plus
« grand pour pratiquer la taille hypogastrique. (1) » Plus
tard, Petersen (de Kiel) s'appuyant sur les expériences de
Braune fit sur le cadavre et sur le vivant plusieurs tailles
hypogastriques en distendant la vessie et en ballonnant
le rectum au moyen d'une ampoule de caoutchouc; par
ce moyen, le cul-de-sac péritonéal est notablement relevé,
au point, dit-il: « que la vessie forme une saillie appré-
ciable au-dessus de la symphise, il n'est pas possible de
blesser le péritoine même en opérant maladroitement.
Nous avons vu qu'il n'en n'était rien. En France, M. Per-
rier, M. Bois (d'Aurillac), M. le professeur Guyon em-
ployèrent cette méthode avec succès.

Tous ces procédés ont été inventés dans le but de
mettre le péritoine à l'abri de toute atteinte; mais, ce
n'est pas là le seul avantage. En même temps, ils facili-
tent la recherche de la vessie et par suite suppriment
les tâtonnements dont le résultat le plus certain est, en
déchirant le tissu cellulaire de la cavité de Retzius, de
faciliter le séjour des liquides et par suite de prédisposer
à l'infiltration d'urine.

D'autres procédés ont eu pour but seulement de com-
battre cet accident, et leurs auteurs ont cherché à mettre
le tissu cellulaire en état de résister à l'infiltration, en
développant en lui une inflammation légère qui forme
une barrière à toute infiltration. Pour atteindre ce but,
les uns proposèrent de faire l'opération en deux temps,

(1) Petersen, *loc. cit.*

d'autres d'employer le thermo-cautère et même le galvanocautère.

D'anciens chirurgiens avaient déjà parlé de la possibilité de faire la taille hypogastrique en deux temps. Vidal de Cassis reprit cette idée et proposa de faire dans une première séance l'incision de la paroi abdominale et de s'arrêter à la paroi vésicale, puis dans une seconde séance, lorsque l'inflammation aurait déterminé une condensation du tissu cellulaire et une adhérence plus grande de ce dernier aux organes voisins, de procéder à l'incision de la vessie et à l'extraction du calcul. M. Monod avait eu plusieurs succès par cette méthode, mais Nélaton et l'inventeur lui-même échouèrent dans plusieurs tentatives. Le professeur Almeida, de Lisbonne (1), emploie cette méthode, et dans un travail récent M. d'Olle Meira Martins (2) rapporte le résultat de la pratique de ce chirurgien et donne sept morts sur 23 opérés ou 30 pour cent de mortalité, ce qui n'est pas encourageant. Vidal de Cassis employait aussi des caustiques pour le premier temps de l'opération.

Valette (3) de Lyon, reprit l'usage des caustiques et pratique de la manière suivante. Après avoir incisé la paroi abdominale et le tissu cellulaire, il passe au moyen de la sonde à dard une anse double de fil de platine, qui sert à maintenir dans le fond de la plaie des tranches de pâte de Canquoin. Puis, dans une séance suivante, quand l'inflammation est bien développée et que la paroi vésicale commence à être entamée, ce qui nécessite quelquefois plusieurs applications de caustique, il incise la

(1) Almeida, *Gazette médicale de Paris*, 1862.

(2) D'Olle Meira Martins, *Aperação da talha*. Thèse, Lisbonne 1879.

(3) Valette, *De la taille hypogastrique, pratiquée au moyen de la cautérisation*. Lyon et Paris, 1853.

vessie et extrait le calcul. Ce procédé nous semble exposer le chirurgien à blesser le péritoine, car il faut faire pénétrer deux fois la flèche de la sonde à dard à travers la paroi vésicale, à une certaine distance du pubis. Perret (1), dans sa thèse inaugurale, rapporte quatre cas de la pratique de son maître, dont trois guérissent sans complications et dont un mourut; mais sa mort ne peut être attribuée au procédé employé, car il succomba à des accès pernicieux, alors que la plaie était complètement cicatrisée. La durée du traitement varia entre un mois et deux mois.

Récemment Langenbuck (2) a présenté un nouveau procédé de taille hypogastrique en deux temps que nous rapportons d'après le résumé de M. Schwartz, chirurgien des hôpitaux, dans la *Revue des Sciences médicales*. Ce procédé « consiste à faire au-dessus du pubis une incision « curviligne qui dessine un lambeau à base supérieure, « à pénétrer dans l'abdomen immédiatement au-dessus « de la symphyse et le plus loin possible du cul-de-sac pré- « vésical. On applique un pansement anti-septique, et « quelques jours après, quand il s'est formé une véritable « barrière protégeant le cul-de-sac péritonéal, l'on ouvre « la vessie et on retire la pierre. Le calcul enlevé, on fait « la suture de la vessie. »

Le galvano-cautère a été aussi employé pour faire la taille hypogastrique; et, dans le journal de *Médecine et de Chirurgie pratique*, nous trouvons la relation d'une opération de M. Amussat fils, faite par ce procédé (3) :

(1) Perret, *de la taille hypogastrique par la cautérisation*, Th. de Paris, 1858.

(2) Langenbuck, *Arch. für Klin. chirurg.*, Band. XXVI, Heft. I, p. 28 et *Revue des sciences médicales*. 15 juillet 1882.

(3) Amussat, *Journal de médecine et de chirurgie pratique*. 1870, p. 161.

« Le malade rendu insensible par le chloroforme, M. Amussat introduit par l'urèthre une sonde à dard munie d'un fil de platine dont il peut faire facilement passer les deux chefs à travers les parois vésicales et abdominales, près de la ligne blanche, l'un à six centimètres environ, l'autre à un centimètre au-dessus du pubis. Cela fait, l'opérateur saisit les deux chefs, les mit en rapport avec une pile Grenet et divisa lentement tous les tissus compris dans l'anse métallique sans qu'il s'écoulât une seule goutte de sang. »

L'extraction du calcul fut facile et le malade guérit.

Ce procédé à notre avis expose à lèser péritoine et intestins; l'un des fils est posé à six centimètres au-dessus du bord du pubis; mais souvent le péritoine, même après dilatation de la vessie, descend plus bas, et dans ces cas serait certainement lésé. Nous en dirons autant de l'emploi de l'écraseur pour la taille hypogastrique, procédé qui a été conseillé par Chassaignac, qui du reste ne l'a jamais employé.

En 1877, M. Théophile Anger, à la Société de chirurgie, et en 1881, au congrès de Londres, recommanda l'emploi du thermo-cautère pour inciser la paroi abdominale et le tissu cellulaire, mais nous n'avons point trouvé d'observation de taille haute faite par ce procédé.

D'autres auteurs ont cherché à empêcher l'infiltration d'urine en facilitant l'écoulement des liquides soit par l'urèthre soit par la plaie elle-même, ou bien en fermant complètement la plaie.

Les anciens chirurgiens, abandonnaient la plaie à elle-même et se contentaient le plus souvent de mettre le patient dans une position demi-assise, pour faciliter l'écoulement de l'urine, et ne cherchaient nullement à

protéger les lèvres de la plaie nouvellement faite du contact de ce liquide irritant.

Quelques-uns mettaient cependant une bande d'étoffe par la plaie, dans la cavité vésicale, pour absorber l'urine. Cette idée fut reprise par Ségalas qui proposa d'introduire une sonde flexible contenant une mèche de coton pour évacuer en raison de la capillarité toute la quantité d'urine produite.

Frère Come étant obligé de faire une incision urétrale au niveau du périnée pour introduire sa sonde à dard, se servait de cette boutonnière pour introduire une sonde dans la vessie et amener l'urine au dehors à mesure qu'elle se produisait. Mais son espoir d'empêcher le passage de l'urine par l'hypogastre fut souvent déçu et on trouve plusieurs observations de lui-même, où la sonde s'étant déplacée, où les yeux en ayant été bouchés par des mucosités, l'urine se mit à couler par la plaie abdominale. Il est vrai que le plus souvent il ne s'ensuivit rien de grave pour l'opéré.

Pallucci proposa de faire avec le bistouri trois quart, une ponction sur les parties latérales du périnée et de fixer dans le trajet, ainsi fait, une sonde d'argent pour servir à la dérivation des liquides. Deschamps proposait, lui, de faire une ponction recto-vésicale, de mettre une sonde à demeure qui ferait communiquer le bas-fond de la vessie au niveau des deux uretères avec la cavité rectale.

Ces procédés sont difficiles à appliquer et aggravent l'opération de la taille hypogastrique en nécessitant un second traumatisme de la vessie ; aussi ont ils été, à juste titre, abandonnés.

Rousset, Douglas, Solingen avaient proposé de mettre

une sonde à demeure dans l'urèthre, et après Frère Come, lorsque Belmas eut modifié la sonde à dard, de telle façon qu'elle pût s'introduire par le canal lui-même, on appliqua couramment ce procédé, et aujourd'hui, il est d'un emploi fréquent ; mais répond-il à l'attente du chirurgien ? Dans beaucoup de cas, la sonde molle à demeure fonctionne très mal et la totalité des urines passent par la plaie, ce qui s'explique aisément. Chez les calculeux, l'urine est ordinairement mélangée de mucosités qui s'introduisent dans la sonde et l'obstruent, il faut alors ou la changer ou faire des injections pour enlever l'obstacle ; mais souvent, on ne s'aperçoit pas immédiatement de l'accident et l'urine s'écoule par la plaie hypogastrique. Pour faciliter l'écoulement on a bien pensé à mettre un siphon, mais le plus souvent cet appareil est sans résultat, car pour son bon fonctionnement, il est nécessaire que ses deux extrémités plongent dans le liquide. Mais, la sécrétion rénale ne se fait pas assez rapidement pour que l'extrémité vésicale du tube ne se trouve jamais à sec. C'est ce qui est arrivé et pour le tube uréthro-cystique d'Heurteloup et pour tous les instruments analogues. Un autre inconvénient est à craindre, c'est l'incrustation des sondes, incrustation qui se fait quelquefois très rapidement et nécessite le changement fréquent de l'instrument, si on ne veut pas plus tard léser l'urèthre. D'autre part, la cystite violente qui accompagne souvent la présence d'un calcul, rend la vessie intolérante et la présence de la sonde à demeure amène des contractions vésicales extrêmement douloureuses qui ne sont pas sans influence sur la cicatrisation de la plaie. C'est ce qui se présente du reste quelquefois dans la taille périnéale, lorsque l'on met une sonde dans

la plaie, et dans ces cas, notre excellent maître, M. le professeur Guyon, supprime complètement la sonde et laisse l'urine s'écouler librement par le périnée, plutôt que de laisser un corps étranger qui fait contracter violemment la vessie et peut par suite déterminer des hémorrhagies secondaires.

Pour obvier aux inconvénients de la sonde à demeure on a proposé de placer en même temps qu'elle, ou sans elle, un tube en caoutchouc, dans la vessie même, par la plaie abdominale. M. Périer l'employa dans les deux observations que nous citons et y ajouta l'action du siphon ; dans les deux cas le résultat fut nul. Chez le premier malade, la sonde à demeure et le tube en caoutchouc, plongé dans la vessie et muni d'un siphon, fonctionnèrent bien le jour même de l'opération, mais dès le second jour, « le fonctionnement du siphon fut assez défectueux, le troisième jour le malade commença à être inondé par l'urine qui passait sous le pansement et se répandait dans le lit ». Malgré des lavages fréquents et des injections vésicales, l'écoulement par les tubes ne put être rétabli ; chez le second malade, le même procédé fut suivi et dès le premier jour, l'écoulement de l'urine se fit librement par la plaie. Il est vrai que dans ce dernier cas, le malade, dans un état grave, était subdélirant et dérangeait son pansement.

Dans la première observation de M. Bois, un drain fut placé dans l'angle inférieur de la plaie, et voici ce qui se passa : L'urine s'écoula d'abord avec une très grande facilité et en totalité par le drain qui permit de le recueillir dans un urinoir et d'éviter la souillure du lit. Mais dès le second jour, le drain s'étant bouché, dût être retiré ; il fallut le remplacer par deux sondes en caoutchouc

à demeure, l'une dans le canal de l'urèthre et l'autre dans la plaie. Dans la journée, l'urine coula souvent par la sonde uréthrale, mais elle sortit surtout par la plaie en dehors de la sonde.

Chez le premier malade de M. Guyon, il en fut de même ; pas une goutte d'urine ne sortit par la sonde à demeure, la totalité s'échappa par la plaie et plutôt en dehors du drain que par le drain lui-même. Pour le second malade, M. Guyon se contenta de mettre dans la vessie, par la plaie abdominale, un tube fin, à extrémité garnie d'éponge, faisant fonction de siphon et plongeant par l'autre extrémité dans un bocal placé près du lit, et ne mit pas de sonde à demeure. Le siphon fonctionna mal dès le second jour et on en ajouta un second qui ne fonctionna pas mieux. Ce qui s'explique, du reste, par l'imprégnation de l'éponge par les mucosités vésicales.

Cependant, nous pensons aujourd'hui avoir à notre disposition un système de drainage de la vessie, qui jusqu'à ce jour n'a donné que des succès. M. Périer, chez un troisième malade qu'il opéra au commencement de 1882, plaça dans la vessie deux gros tubes en caoutchouc, dont l'une des extrémités percée de plusieurs trous, plongeait jusqu'au bas-fond de la vessie et l'autre, revenant par-dessus le pubis, était mise dans un urinoir placé entre les jambes de l'opéré. Sur le conseil de M. Périer, M. Guyon l'employa sur les nouveaux malades qu'il opéra depuis et n'eut qu'à s'en louer. Nous verrons dans le chapitre consacré au Manuel opératoire comment s'appliquent ces tubes et comment ils fonctionnent.

Aussi, en présence de l'insuffisance de ces moyens,

quelques chirurgiens cherchèrent-ils à obstruer complètement la vessie. C'est ce que proposait M. Heurteloup, en présentant à l'Académie des sciences un tube à l'extrémité duquel on pouvait développer par insufflation un petit ballon qui, tiré de dedans en dehors avec modération, devait fermer l'ouverture.

D'autres chirurgiens cherchèrent la fermeture complète de la vessie et firent la suture. Solingen, Dionis, Jean-Louis Petit, la conseillèrent; Proebich, Berrier, Frère Come, la pratiquèrent, mais durent la supprimer à cause des accidents. Aussi devant ces insuccès, Belmas conseille de s'en abstenir et de revenir à la pratique des anciens. Gunther, dans son mémoire, n'y trouve que des inconvénients et conseille de suturer seulement la partie supérieure de la plaie abdominale quand cette plaie est trop étendue. De nos jours la suture est redevenue en faveur. En Amérique, Dulles s'en déclare un fervent partisan; en Allemagne, Lotzbech (1), qui rapporte deux cas heureux de taille hypogastrique avec suture faite par Bruns, déclare que la suture doit être faite et que lorsqu'elle n'est pas suivie de réunion par première intention, elle est cependant utile, parce qu'elle permet de laisser passer le moment où l'infiltration d'urine peut se produire. Ultzmann (2) est du même avis et déclare que si la suture, qui doit tenir au moins trois jours, n'a pas amené la réunion, elle donne le temps à l'inflammation de voisinage de déterminer des adhérences suffisantes pour empêcher l'infiltration. Albert (3), Petersen, sont aussi partisans de la suture.

(1) *Clinique médicale allemande*, 1858, et *Feuille hebdomadaire médicale* de Bavière, 1859.

(2) Ultzmann, *Wien. méd. Press.*, 1879, n° 1, p. 9.

(3) Albert, *Vien. méd. Press.*, 1879, n° 8, p. 233.

En France, la suture est moins en faveur. M. Monod la pratiqua trois fois, et deux fois, les résultats furent peu favorables; les malades succombèrent à des infiltrations urineuses rapides. Il est vrai qu'à la suture vésicale il avait ajouté la suture de la paroi abdominale.

Cette question mérite cependant d'être étudiée avec quelques détails.

Pinel de Grandchamps (1) fit un des premiers des expériences sur des animaux. Il pratiqua sur des chiens et fit à la vessie la suture dite suture du pelletier.

1 ^{re} Série.	21 chiens.	{ 12 guéris. 4 en voie de guérison. }	5 morts.
2 ^e Série.	10 chiens.	{ 9 guéris. }	1 mort.
3 ^e Série.	7 chiens.	{ 3 guéris. }	4 morts.
Totaux.	38	24	10
Plus 4 en voie de guérison.			

Pinel, de Grandchamps, fait remarquer que chez ces animaux le péritoine recouvre complètement la vessie, ce qui serait une circonstance fâcheuse. Ce n'est pas l'avis qui a prévalu, car aujourd'hui on a reconnu que la cicatrisation s'obtenait beaucoup plus facilement entre deux surfaces séreuses qu'entre deux surfaces cellulaires ou musculaires. Plus tard Tisseire, (2) proposa une autre méthode que nous transcrivons telle que nous la trouvons dans la *Gazette médicale de Paris* :

« On s'arme d'une aiguille courbe enfilée d'un assez long
« fil : mais le nœud qui arrêtera ce fil à la plaie, doit se

(1) Pinel de Grandchamps, *Archives générales de Médecine*, 1826, tome I.

(2) *Gazette médicale de Paris*, 1859, page 596.

« trouver à 25 centimètres de l'extrémité du fil, afin que la
« partie réservée puisse être attirée au dehors de la plaie.
« On commence alors une suture à points très espacés.
« Parvenu à la moitié de la plaie, on fixe au fil primitif, au
« ras des chairs, un fil de couleur et avec celui-ci on accom-
« plit l'autre moitié de la suture. Celle-ci terminée, on
« débarrasse le fil de ces aiguilles et on fait un nœud au ras
« de la plaie. On ne coupe pas le fil, qui doit être en reste
« de 25 centimètres au moins, et on l'attire au dehors de la
« plaie avec le fil médian de couleur, ainsi que le fil réservé
« à l'autre extrémité de la plaie vésicale. Ces trois liens sont
« fixés lâchement hors de la plaie antérieure, à un petit
« volume de sparadrap.

« Pendant les 7 ou 8 jours suivants, il faut maintenir une
« sonde dans la vessie, pour évacuer complètement l'urine.
« Alors, on enlève les fils en se servant du fil de couleur
« comme conducteur pour aller couper le fil de la suture à
« son milieu ; on retire les fils en tirant sur chacun d'eux.
« Dès ce moment, on cherche à obtenir la réunion de la
« plaie abdominale. »

Baudon, dans un mémoire fort intéressant sur la
taille hypogastrique, s'en déclare partisan, et dit :

« Que le succès de l'opération est dans la suture et que si
« quelque avenir est réservé à la taille hypogastrique, c'est
« à la suture qu'elle le devra. Cette suture devra être faite
« dans des conditions telles, qu'aucune filtration urinaire
« ne pourra se faire entre les lèvres de la plaie, et on devra
« quelques jours conserver l'emploi de la sonde à demeure.
« Par cette suture nous nous proposons d'adosser les bords
« de la plaie par leurs faces celluleuses dans une étendue de
« 8 à 10 millimètres. Si cet adossement est bien fait, l'infil-
« tration urinaire est impossible ainsi que le prouvent les
« expériences sur les animaux vivants. »

Voici le procédé de suture proposé par Baudon (1).

« Les calculs extraits, on se sert de la sonde déjà intro-

(1) Baudon, *Bulletin médical du Nord*, 1875, page 372.

« duite dans la vessie, pour faire pénétrer dans l'urèthre de
« dedans en dehors, la sonde sur laquelle devra être fixée la
« suture. Cette sonde flexible et solide, divisée en deux
« languettes à son extrémité vésicale, garnie d'autant de
« fils métalliques qu'on veut faire de points de suture, étant
« introduite, on traverse les parois vésicales en commen-
« çant par les sutures inférieures, si on craint d'être gêné
« par le sang.

« Les fils doivent pénétrer de dedans en dehors à 8 ou
« 10 millimètres des bords de la plaie vésicale, et sortir à
« égale distance, pour obtenir un adossement bien complet
« des faces celluleuses des lèvres de la plaie. Lorsque ces
« fils sont fixés dans les parois vésicales, on les attire
« jusqu'à ce que les languettes viennent se mettre en contact
« avec la face interne de la vessie ; les fils une fois entrecroi-
« sés on leur fait traverser les lèvres de la plaie abdominale,
« de sorte que les fils de droite viennent sortir à gauche
« tandis que ceux de gauche sont portés à droite.

« Arrivés au devant de la plaie abdominale, les fils sont
« de nouveau entrecroisés et fixés sur une plaque rigide
« percée de trous. Grâce à cette plaque, il n'y a pas plus de
« tiraillements du côté des téguments que du côté de la
« vessie.

« Par cette sorte d'entrecroisements nous pensons obte-
« nir un adossement et un affrontement plus exact des
« parois vésicales et des parois abdominales. Seul, l'entre-
« croisement permet d'obtenir le renversement et la mise en
« contact des faces celluleuses de la vessie ; dans tous les
« cas, il donne une plus grande fixité aux points de suture.
« Chez l'homme 4 à 5 sutures seraient probablement néces-
« saires. »

L'occlusion de la plaie pariétale est complétée par des sutures superficielles.

Baudon, ne précise pas le moment où il faut couper les fils et retirer la sonde. Il reconnaît que la réunion par première intention n'a pas toujours été obtenue et

que la suture a permis de passer le moment le plus favorable à l'infiltration. Malheureusement, Baudon n'a jamais appliqué son procédé sur l'homme. D'ailleurs, quelque soit le succès obtenu sur des animaux, un résultat favorable paraît douteux chez l'homme, car l'auteur dit lui-même que cette suture ne peut s'appliquer qu'aux vessies saines, autrement elle peut, ou couper les tissus, ou provoquer une inflammation.

Vincent (1), dans un excellent travail « sur les plaies intra-péritonéales de la vessie » rapporte de nombreuses expériences qu'il a faites sur les animaux, pour reconnaître la valeur de la suture de la vessie et qui ont très bien réussi ; mais comme Pinel de Grandchamp et Baudon, il a adossé deux surfaces séreuses et il a appliqué son procédé sur des vessies saines, deux conditions qui n'existent pas dans la taille hypogastrique. Vincent conseille deux espèces de suture, dont nous allons donner la description d'après l'auteur lui-même :

« La première, dit-il, que j'ai appelée *suture par adossement péritonéal par des points séro-musculeux*, est composée par des points qui vont de la séreuse, de la surface de la vessie à la surface de section de la tunique musculuse, puis de cette surface de section de la musculuse à la surface de la vessie. Plus l'entrée et la sortie de l'aiguille sont distantes de la ligne de la plaie, plus l'adossement sera étendu, et meilleure sera la suture. Si l'on n'a pas soin de rapprocher beaucoup les fils, cette suture manque quelquefois.

« La seconde suture, que j'ai appelée *suture avec adossement péritonéal par des points séro-séreux* en dehors de la plaie, est composée d'anses de fils indépendants les uns des autres, qui ne traversent pas la plaie, qui restent en

(1) Vincent, *Revue de Chirurgie*, 1881, page 449.

dehors d'elle comme dans le procédé de Lambert pour l'entérorrhaphie.

« La combinaison de ces deux sutures est excellente et c'est à elle que je m'adresserais si j'avais à pratiquer une suture de la vessie chez l'homme. »

Pour la première suture, Vincent recommande l'emploi du fil de lin phéniqué, le catgut se résorbant trop vite, et pour la seconde, les fils métalliques que l'on peut abondamment dans le péritoine. Si on emploie les deux sutures simultanément, il conseille l'emploi du catgut, car sa résorption n'a point d'inconvénient, la plaie étant maintenue fermée par la seconde faite avec des fils métalliques. Dans tous les cas, il faut faire ces points rapprochés les uns des autres, 2^{mm} d'écartement environ, la vessie étant vide.

« Jamais chez le chien, la suture séro-séreuse simple ou combinée avec la séro-musculaire ne nous ont manqué. Plusieurs ont uriné quelques heures après. »

Il recommande vivement cette suture, pour la taille hypogastrique. Seulement, dans ce cas, le péritoine n'étant pas ouvert, il recommande d'aviver les bords de la plaie qui ne sont pas recouverts de péritoine, de façon à accoler deux surfaces cruentes. Mais, cet avivement est-il facile à pratiquer sur des parois aussi minces que les parois vésicales, et sur un organe enflammé comme l'est la vessie chez les vieux calculeux ?

Tous ces procédés de suture sont fort ingénieux, mais n'ont jamais été employés sur le vivant ; aussi leur valeur réelle est-elle hypothétique. Jusqu'à ce jour les sutures employées dans les opérations se rapprochent toutes plus ou moins de la suture de Lambert. Voyons les résultats.

Parmi les observations que nous publions, nous en avons trois de suture vésicale ; sur les trois, nous pouvons compter une guérison, quoique le malade ait succombé, mais la mort n'arriva que deux mois après, à la suite d'un érysipèle développé autour d'une fistule de la paroi abdominale ; les deux autres sont morts en quelques jours d'infiltration d'urine. Mais, il importe de remarquer que chez l'un, le calcul était énorme, 346 grammes, que l'extraction avait été très pénible et avait amené une déchirure de la vessie et que la suture incomplète laissait suinter du liquide. Quant à l'autre, le calcul était d'un volume moyen et la suture était très satisfaisante. Dans les trois cas, la suture de Lambert avait été employée par M. Monod.

Ces résultats ne sont pas encourageants, mais il faut tenir compte de la gravité des cas : tous étaient de vieux calculeux, chez lesquels l'extraction par le périnée aurait été aussi dangereuse, et chez un des malades impossible.

Pour compléter cette étude nous avons cherché d'autres observations de taille hypogastrique et nous en avons recueilli 22. Sur ces 22 cas, nous relevons 7 décès (nous avons compté à l'actif du procédé notre malade mort d'érysipèle), ce qui nous donne 31,8 0/0 de mortalité, proportion considérable, car Dulles, sur 478 cas qu'il a réunis, ne trouve que 135 décès, ce qui fait 28 0/0, et Gunther donne la proportion de 23 0/0. Si nous examinons les causes de mort, nous trouvons 3 cas d'infiltration d'urine, 1 cas de néphrite suppurée et 3 de cause non indiquée. Ce chiffre de 3 cas d'infiltration sur 22 est considérable, si on le compare au chiffre de Dulles qui donne 8 cas d'infiltration pour 478 tailles hypogastriques.

La différence est grande entre ces deux statistiques ; cette fréquence plus grande de l'infiltration dans le premier cas que dans le second pourrait être attribuée à la suture vésicale qui gêne l'écoulement des liquides et par suite facilite l'infiltration dans les tissus voisins ; mais pour tirer une conclusion ayant quelque valeur, une plus grande expérience serait nécessaire ; car, on ne peut guère se prononcer sur la valeur d'une méthode, lorsqu'on ne peut se baser que sur 22 cas contre 478 d'autre côté. Aussi, suspendons-nous notre jugement sur la suture vésicale ; mais nous recommandons de bien s'assurer de sa réussite complète. Il faut à tout prix qu'aucun liquide ne puisse passer entre les points de suture ; car nous savons qu'on ne peut compter outre mesure sur le bon fonctionnement des sondes à demeure ou des siphons introduits dans la vessie par l'urèthre.

La meilleure suture est la suture de Lambert, car ainsi on adosse deux surfaces assez étendues, ce qui facilite l'adhérence. La matière à employer est la soie phéniquée. Le catgut se résorbe trop vite et dans deux cas, un d'Albert et l'autre d'Ultzmann, la suture fût suivie d'insuccès par suite de la résorption trop rapide du fil à suture. La soie phéniquée au contraire est tout aussi anti-septique, d'un maniement plus commode et se résorbe peu ou point. Mais la suture nous a toujours paru difficile à bien faire. La vessie même soulevée par le ballon rectal se rétracte toujours un peu ; on est obligé de soulever l'angle supérieur de la plaie et malgré cela les lèvres s'affrontent avec peine et la pose des fils présente de grandes difficultés. C'est pour obvier à cet inconvénient, que M. Duchâtelet, externe du service de M. Guyon, a imaginé un instrument, le cystorrhaphe, qui permet de

poser les fils avant l'incision de la vessie. Par ce moyen, les fils sont exactement placés et à égale distance, ce qui facilite de beaucoup leur réunion, lorsqu'après l'incision la vessie se rétracte. Sur le cadavre, les expériences ont pleinement réussi et la vessie était bien hermétiquement fermée; malheureusement, ce procédé n'a pas été employé sur le vivant. Quoiqu'il en soit c'est là une idée fort ingénieuse et qui est appelée à réussir. (1)

Dans tous les cas, la plus grande surveillance est nécessaire et si on observe de la douleur ou de la sensibilité autour de l'incision abdominale, et si en même temps, la fièvre s'allume et l'état général s'altère, il faut sans hésiter supprimer les sutures et donner un libre cours à l'urine et aux liquides qui peuvent se produire, faire des lavages fréquents de la vessie et de la plaie, et prendre toutes les précautions anti-septiques possibles. Cette surveillance doit être encore plus active si on a suturé la paroi abdominale, même si on a ménagé un écoulement facile pour les liquides.

Quant à la suture de la paroi abdominale seule, c'est un détestable procédé qu'il faut absolument repousser.

Telles sont rapidement les différentes phases par lesquelles est passée la taille de Franco. Aujourd'hui, elle semble renaître et devoir être appelée à reprendre rang parmi les opérations chirurgicales, grâce à sa simplicité et à sa facilité, comme nous l'expliquons dans le chapitre précédent.

(1) Nous remercions ici notre ami Duchâtelet qui a bien voulu nous communiquer son travail qui doit bientôt paraître.

MANUEL OPÉRAIRE

Chez les malades, porteurs de calculs, il y a deux dangers à redouter : l'un qui vient de la qualité de l'urine qui le plus souvent, pour ne pas dire toujours, est purulente, ammoniacale; et l'autre, de l'état de contraction de la vessie qui en diminue la capacité et gêne considérablement les manœuvres. Pour combattre ces deux dangers, on a proposé de faire subir aux calculeux que l'on doit opérer un traitement préliminaire. En premier lieu, pour débarrasser autant que possible l'urine du pus et du sang qu'elle contient et la rendre moins ammoniacale, Andréas Flury d'abord, puis, Petersen ont proposé de faire pendant quelques jours des lavages avec des solutions anti-septiques, soit d'acide phénique, soit d'acide salicylique. A ce traitement local Petersen ajoute un traitement interne, dans le but de supprimer l'alcalinité et la putridité de l'urine, et il fait prendre tous les jours à ses malades 1 gramme de salicylate de soude en potion. M. Périer (1), chez ses deux malades, a pratiqué des lavages à l'essence de Wintergreen et a donné à l'intérieur la médication salicylée.

Ces lavages de la vessie sont évidemment très utiles, mais ils ne sont pas toujours possibles. Souvent la vessie des calculeux est tellement enflammée, tellement irritable, que ces lavages ne peuvent pas se pratiquer sans pro-

(1) Périer, *Bulletin ac. de médecine* 1881, T. X, p. 1127, et *Soc. de chirurgie*, 1881.

voquer des douleurs atroces d'abord, puis ce qui est plus important, des accès de fièvre inquiétants. Il importe donc d'agir avec les plus grandes précautions, avec la plus grande douceur, et de supprimer toute manœuvre, tout lavage aussitôt que se manifestent des accès de fièvre, indice de complications rénales le plus souvent.

Ce sont les mêmes raisons qui nous font rejeter les dilatations progressives, proposées par Pétersen pour vaincre la contraction de la vessie et l'habituer à la distension. A l'appui de cette manière de faire, Pétersen cite l'observation d'un enfant de 12 ans, dont la vessie ne pouvait supporter une injection de liquide de plus de 70 centimètres cubes et qui après 9 jours de préparation tolérât 350 centimètres cubes. C'est là un résultat heureux et nous ne doutons pas qu'on puisse l'obtenir dans quelques cas; mais ces cas favorables sont très rares, et comme le fait remarquer dans ses leçons cliniques, notre maître, le professeur Guyon, ce sont là des manœuvres qu'il faut éviter, même lorsque la vessie est saine, à plus forte raison, lorsqu'on a affaire à des vessies atteintes depuis longtemps de cystite, et dont le résultat le plus certain est d'augmenter l'inflammation vésicale et de provoquer l'explosion d'une néphrite.

Les lavages de la vessie ne sont donc pas mauvais; mais il faut les pratiquer avec la plus grande douceur et les supprimer au moindre accident; quant aux dilatations progressives, nous les rejetons complètement.

Le manuel opératoire de la taille hypogastrique est des plus simples, et c'est ce qui constitue l'un des grands avantages de cette méthode: nous sommes loin aujourd'hui de tout l'arsenal encombrant de Frère Come et de ses successeurs. Tous les instruments spéciaux, sonde à

dard; aponévrotome de Belmas, bistouri trois-quarts, sont abandonnés aujourd'hui. Et comme le dit Dulles (1): « cette opération peut se faire partout et avec les instruments de la trousse des chirurgiens. » Il suffit de se munir de deux bistouris, un droit et un boutonné, une sonde cannelée, des sondes uréthrales, une seringue à anneaux, des tenettes droites et courbes, des brise-pierres, des drains de fort calibre, un ballon en caoutchouc pour dilater le rectum, et tout ce qu'il faut pour des sutures. Il est également inutile de se servir d'un lit spécial. Notre maître, M. Monod, avait installé son malade sur le lit que l'on emploie pour les ovariectomies, mais c'est là une précaution superflue. Le lit même du malade peut suffire, cependant il est préférable, de placer l'opéré sur une table assez haute; la seule précaution particulière à prendre est de soulever le bassin avec des coussins ou des alèzes, pour reporter la masse intestinale vers le diaphragme et l'empêcher de reculer la vessie et le cul-de-sac péritonéal. On enveloppe les jambes du malade avec du coton et des linges chauds, comme dans l'ovariotomie.

L'opérateur se place à la droite du patient et fait mettre un aide en face de lui. Un second aide donne le chloroforme, et un troisième présente les instruments. Point d'aides pour maintenir les jambes, et tenir le cathéter, inutile d'entraver le malade. En un mot, aucune installation spéciale. La même simplicité existe dans l'opération elle-même.

Le malade étendu sur le dos, et sous le chloroforme, on introduit dans la vessie une sonde métallique à robinet, si cela est possible, ou bien simplement une sonde

(1) Dulles, *American journal of medical-sciences*. April, 1878, p. 394.

en gomme que l'on ferme avec un fosset ; si la prostate, l'état de la vessie ou le volume du calcul empêche l'emploi d'instrument rigide, le cathétérisme, comme toujours, doit être pratiqué avec la plus grande douceur et la plus grande légèreté de main. Petersen conseille de pratiquer aussitôt la distention de la vessie et d'introduire ensuite le ballon en caoutchouc dans le rectum. Nous pensons qu'il est préférable de l'introduire avant de distendre la vessie, qui peut alors en gêner le placement. Ce ballon de caoutchouc doit être à parois épaisses, car il n'a pas seulement pour but de soulever la vessie, mais encore de fournir à l'opérateur un plan résistant ; l'épaisseur doit être uniforme, car autrement la résistance à la pression devient inégale et le ballon peut se rompre, comme cela est arrivé chez un de nos malades. Il sera du reste prudent de l'essayer au préalable à son maximum de dilatation. Nous verrons plus loin quelles sont les précautions à prendre pour le remplir.

Le cathéter et le ballon rectal en place, on procède à la distension de la vessie, qu'il est bon de faire précéder de lavages répétés avec une solution d'acide borique à 4 0/0. Pour pratiquer ces lavages, on agit par petits coups et avec force, dans le but de déterminer une sorte de remous dans la cavité vésicale qui nettoie la muqueuse. Ces lavages doivent être faits avec un liquide à la température du corps et jusqu'à ce que le liquide ressorte clair par la sonde.

Pour distendre la vessie, Roser proposa de faire prendre au malade des boissons diurétiques et de lier la verge du malade pour provoquer une rétention d'urine. Cette méthode nous paraît sujette à bien des inconvé-

nients. On ne peut laver la vessie qui reste remplie d'une urine purulente et septique. Cette rétention d'urine doit exciter le col vésical et provoquer des besoins impérieux d'uriner qui font souffrir le malade et irritent la vessie, sans amener une distension plus grande. Gunther (1) propose, lui, de ne pas employer de cathéter pour cette injection vésicale, mais de se contenter d'introduire une canule mousse jusque derrière le gland. Par ce procédé on peut, dit-il, injecter facilement et sans aucune douleur autant d'eau que l'on veut, aussi bien sur le cadavre que sur le vivant, chez les enfants que chez les adultes. » L'injection de la vessie par l'urèthre directement est certainement possible et la preuve en est fournie par la pénétration des liquides jusque dans la vessie lorsqu'on pratique avec trop de force les injections uréthrales ; mais cette pénétration ne se fait pas sans douleur, la portion membraneuse se contracte, résiste et il faut une certaine force pour en triompher. C'est là une violence complètement inutile, qui nous fait rejeter le procédé de Gunther. La distention de la vessie doit donc être faite à moins d'impossibilité, au moyen d'une sonde, grâce à laquelle on peut également empêcher le malade de vider sa vessie en obturant l'orifice.

Jadis on employait de l'eau tiède, du lait, de l'huile, pour dilater la vessie. Baudon (2) recommande l'acide carbonique comme diminuant la sensibilité vésicale, mais aujourd'hui on emploie de préférence les solutions anti-septiques. Acide salicylique à 2 0/0. Essence de Wintergreen : la meilleure solution anti-septique, celle qui est le mieux tolérée par la vessie, c'est la solution d'a-

(1) Gunther, *Der hohe Steinschnitt*, 1851.

(2) Baudon, *Bulletin médical du Nord*, p. 372.

cide borique que l'on emploie à 4 0/0. Le liquide doit être à la température du corps humain et l'injection doit être faite avec la plus grande douceur pour ne pas réveiller la sensibilité vésicale, si grande chez les calculeux, même sous le chloroforme. La quantité à injecter varie suivant les cas, chez nos malades, on a pu aller jusqu'à 300 grammes, 400 grammes même ; mais ce ne sont pas des limites que l'opérateur doit atteindre ou ne pas dépasser ; la main du chirurgien sera en pareil cas le guide le plus sûr, car si on fait une injection doucement avec la seringue à anneaux, on est bien vite averti de la contractilité vésicale par la résistance qu'éprouve le piston, c'est à cet ordre impérieux de la vessie qu'il faut obéir sous peine d'accidents graves qui peuvent aller jusqu'à la rupture. Avant de faire l'injection, on lie la verge avec un tube en caoutchouc que l'on arrête avec une pince à pression, pour empêcher le liquide de passer entre la sonde et les parois uréthrales.

La vessie distendue, on gonfle le ballon rectal avec de l'eau, à la température du corps jusqu'à ce que la vessie fasse une saillie notable dans la région hypogastrique au-dessus de la symphise pubienne. Chez un des malades de M. Guyon, la vessie remonta jusqu'à deux travers de doigt, au-dessous de l'ombilic, la vessie dans ce cas contenait 250 grammes de liquide, et le ballon 200 grammes seulement, mais c'était un homme assez fort, et d'après Petersen, il faut une distension moindre de la vessie et du ballon rectal chez les hommes dont le tissu cellulo-adipeux est développé. L'ascension de la vessie est très visible, ce mouvement est du reste indiqué par la sonde qui bascule et dont le pavillon s'abaisse entre les jambes du malade. Il est une précaution utile

à prendre, avant de procéder au gonflement du ballon, c'est de s'assurer de sa situation dans le rectum, s'il n'est pas plié en deux, s'il se développe également pendant le gonflement et il importe aussi de le maintenir avec le doigt pour l'empêcher de sortir, ce qui peut arriver. La quantité varie de 400 à 600 grammes.

Les préparatifs terminés, et la paroi abdominale rasée et lavée à la solution phéniquée forte, on incise les téguments. Cette incision doit être faite sur la ligne médiane. Amussat avait proposé d'inciser la paroi abdominale latéralement, le long du bord externe d'un des muscles droits, mais ce procédé ne peut qu'exposer à la lésion de la séreuse péritonéale ; l'anatomie démontre, en effet, que le péritoine est situé assez haut sur la ligne médiane, que de ce point il descend obliquement vers les parties latérales pour arriver au niveau de l'orifice externe du canal inguinal. Sur les parties latérales, il est donc plus bas que sur la ligne médiane. L'incision faite exactement sur la ligne médiane permet aussi d'arriver directement sur la ligne blanche, qui n'est pas très large à ce niveau. C'est un point assez important, car si on n'incise pas la ligne blanche elle-même, on tombe dans les fibres musculaires, ce qui gêne l'opération et peut donner une certaine quantité de sang. Chez les adultes, l'incision varie entre 9 et 12 centimètres, suivant le développement de la paroi. Gunther (1) a donné comme règle fixe « de faire partir l'incision du milieu de l'espace « compris entre la cicatrice ombilicale et la symphise, « quelque soit l'âge du malade. » L'incision des téguments doit descendre au-delà du bord du pubis. On a ainsi

(1) Gunther, *loc. cit.*,

un point de repère assuré, le bord de l'os et consécutivement on empêche la formation d'un clapier.

La ligne blanche est assez difficile quelquefois à reconnaître, elle apparaît comme une simple ligne fibreuse. Son incision inspirait de grandes craintes aux anciens, en raison du voisinage du péritoine. Franco et ses imitateurs avaient incisé au rasoir, la paroi abdominale jusqu'à la vessie, sans se préoccuper du péritoine. Dans la suite on procéda avec plus de prudence. Cheselden recommanda d'aller lentement et d'inciser avec précaution dans la crainte de léser le péritoine. Scarpa, dans le même but, se servait de la sonde cannelée. Frère Come employait le bistouri trois quart, et le bistouri boutonné, Belmas inventa l'aponévrotome qui porte son nom et qui est un bistouri courbe, à gros bouton et tranchant sur sa partie concave. Toutes ces précautions et tous ces instruments avaient pour but de refouler le péritoine devant la lame qui incisait la ligne blanche. Aujourd'hui on a abandonné tous les instruments spéciaux, bistouri-trois-quart ou aponévrotome, et on n'emploie plus que la sonde cannelée : On fait, sur la ligne blanche, au niveau du bord de la symphise, une petite incision par laquelle on introduit la sonde cannelée qui se dirige alors de bas en haut. On refoule ainsi le cul-de-sac péritonéal et on évite de se perdre dans les muscles pyramidaux, ce qui peut arriver quand on incise de haut en bas, car au niveau des insertions supérieures de ces petits muscles, la lame peut se dévier latéralement et tomber dans les fibres musculaires.

La ligne blanche incisée, en écartant les muscles droits, on aperçoit le tissu cellulo-graisseux prévésical qui se fait si facilement reconnaître par sa couleur jau-

notre caractéristique. Lorsqu'il est un peu abondant, il vient faire hernie de lui-même. Quelques chirurgiens allemands ne se sont pas contentés d'écarter les bords de la plaie, et pour agrandir le champ opératoire et supprimer la contraction musculaire, ils incisaient transversalement les pyramidaux et les muscles droits, dans une largeur de 4 à 5 centimètres au niveau même du bord supérieur du pubis. Betz conseille d'éviter cette manœuvre qui retarde, dit-il, la guérison. Nous croyons qu'elle est dangereuse, car elle ouvre le canal inguinal par sa partie supérieure, ce qui facilite d'autant la propagation de l'inflammation, et plus tard elle favorise l'évémentation. Certes, on obtient ainsi une plus grande étendue du champ opératoire, mais le plus souvent cela est inutile et on ne doit se résoudre à cette manœuvre que lorsqu'on a bien constaté que l'extraction est rendue difficile, soit par suite de la contraction musculaire, soit à cause du volume du calcul.

Au milieu de ce tissu cellulo-grasseyé se trouvent les fibres du fascia transversalis, quelquefois très visibles, souvent difficiles à distinguer. Dans quelques cas, la vessie apparaît entre les lèvres de la plaie et semble poussée en avant par la tension intra-abdominale, comme l'a observé Petersen, mais cela est rare, et dans toutes les opérations auxquelles nous avons assisté, nous ne l'avons jamais vu se produire; malgré l'absence de saillie on peut constater la présence de la vessie par la palpation; si on avait quelque doute on pourrait injecter une nouvelle quantité de liquide dans le ballon rectal pour faire remonter le réservoir urinaire, c'est ce qui fut fait chez un de nos malades; mais malgré cette manœuvre la vessie resta toujours profondément située. Dans le cas où on

se trouverait en présence d'une vessie petite, retractée, comme cela se présente quelquefois, dont la distension a été difficile, on pourrait s'assurer de la situation de la vessie en faisant basculer la sonde de manière à déprimer la paroi antérieure de l'organe avec le bec de l'instrument; mais il importe d'agir avec précaution, car dans un cas de Betz rapporté par Flury la sonde traversa les parois vésicales et passa en arrière, il fallut la retirer avec des pinces érigées, ce qui compliqua l'opération. C'est du reste une ressource extrême, car le ballonnement du rectum dans la plupart des cas amène une saillie suffisante de la vessie. Dans cette recherche on ne saurait trop recommander d'éviter la déchirure du tissu cellulo-graisseux rétro-pubien; car on forme ainsi des clapiers où s'accumulent les liquides et d'où peuvent partir des fusées purulentes envahissant les interstices musculaires et le tissu cellulaire du petit bassin.

La situation de la vessie bien établie et bien reconnue, on procède à son ouverture. Avant le ballonnement du rectum, le réservoir urinaire aussitôt ouvert, se rétractait, se cachait dans le petit bassin derrière le pubis, ce qui gênait considérablement l'extraction du calcul. Pour obvier à cet inconvénient assez considérable on proposa la fixation de la vessie. Bell, Dulles, Flury recommandent de fixer la vessie soit avec des pinces-érigées soit avec un ténaculum. Baudon va plus loin et recommande une manœuvre qui a beaucoup d'analogie avec celle proposée par M. Guéniot dans l'opération césarienne pour fixer l'utérus et qui consiste à passer un fil métallique à la partie supérieure du réservoir urinaire pour le maintenir en place et au besoin le faire saillir. C'est aussi pour empêcher la vessie de fuir devant l'opérateur que M. Th.

Anger a fait construire un instrument spécial qui a la forme d'une sonde métallique et de l'intérieur duquel sort une chaîne plate cannelée sur sa face supérieure qui vient s'adapter à la paroi antéro-supérieure de la vessie. Cette chaîne sert de conducteur au bistouri pour pratiquer l'incision et maintient la paroi vésicale à sa place. Aujourd'hui avec le ballonnement du rectum qui soulève le réservoir urinaire, la fixation de la vessie est inutile, Pétersen cependant, le promoteur de la méthode, recommande de la maintenir avec des érignes ; mais nous croyons que c'est une précaution superflue, car chez aucun de nos malades cela n'a paru nécessaire, la vessie est toujours restée sous l'œil de l'opérateur et sa cavité a toujours été facile à explorer.

Comment faut-il pratiquer l'incision de la vessie ? Jadis on incisait d'un seul coup après avoir refoulé avec le doigt les parties qui se trouvaient en avant d'elle et fait maintenir par un aide le cul-de-sac péritonéal et la masse intestinale. C'est la pratique qui est recommandée par Gunther, d'après Amusat qui conseille de ponctionner franchement au niveau du pubis où il n'y a pas de péritoine à craindre et d'inciser en allant de bas en haut dans une étendue de 2 à 3 centimètres. En allant ainsi de bas en haut, on repousse le péritoine qui fuit devant la lame si le doigt de l'aide ne suffisait pas pour le protéger.

Pétersen recommande d'inciser le tissu cellulaire pré-vésical sur la sonde cannelée, de lier avec le plus grand soin les grosses veines qui rampent dans ce tissu cellulaire et qui souvent sont très distendues, et ceci fait, et la vessie fixée avec érignes, d'inciser la paroi vésicale, couches par couches, en ayant soin de lier les artérioles qui peuvent se présenter sur le bistouri. On est averti par

une teinte gris-ardoisée que l'on est arrivé sur la muqueuse et on incise cette dernière couche en ponctionnant. C'est ce que firent M. Périer, M. Bois et M. le professeur Guyon dans ses deux premières opérations.

Mais chez un autre malade (*obs. n° IX*), le plexus vésical antérieur donna une notable quantité de sang qui gêna la suite de l'opération. Aussi, notre maître abandonna la méthode recommandée par Petersen et revint en partie à l'ancien procédé, à l'incision après refoulement. S'appuyant sur les recherches de son élève, M. Duchâtelet, externe du service, il pratiqua de la façon suivante: Lorsque après l'incision de la ligne blanche, on arrive sur le fascia transversalis et le tissu cellulaire prévésical, on saisit les fibres aponévrotiques et cellulaires avec une pince et on les incise en dédolant le plus près possible du pubis, puis avec le doigt indicateur de la main gauche, on agrandit l'incision de bas en haut, en déchirant, et on refoule le tissu cellulaire avec ce qu'il contient et le cul-de-sac péritonéal qui n'étant plus retenu remonte facilement. Ceci fait, on maintient le tout avec son doigt indicateur gauche et sur l'ongle comme conducteur, on procède comme dans la trachéotomie, on ponctionne la vessie et on descend l'incision vers le pubis. La vessie est nettement et franchement incisée, et s'il se produit ensuite une hémorrhagie, le sang ne gêne plus l'opérateur qui n'a plus besoin pour guide que de son doigt; du reste, il se passe le même phénomène que dans la trachéotomie; l'incision de la trachée arrête l'écoulement du sang. Il en est de même de l'incision de la vessie.

Aussitôt la vessie incisée, l'opérateur introduit dans la plaie le doigt recourbé en crochet qui maintenaient le

cul-de-sac péritonéal et soutient aussi l'organe comme avec un gorgeret suspenseur. La longueur moyenne de l'incision est de 4 à 5 centimètres ; chez un de nos malades, elle fut de 6 centimètres $1/2$ sans qu'il y eut lésion du péritoine. Si l'incision était insuffisante, on pourrait l'agrandir avec le bistouri boutonné, mais il faut se garder de la descendre trop bas ; le col de la vessie est en effet entouré de plexus veineux abondants, dont la lésion peut déterminer des hémorragies graves et même mortelles, comme cela s'est produit dans quelques cas heureusement rares. Le plus souvent, l'incision de la vessie ne donne lieu qu'à un faible écoulement de sang qui s'arrête rapidement et de lui-même.

Quelquefois la distension vésicale est impossible, soit par suite d'une excitabilité exagérée de la muqueuse, soit à cause du volume considérable du calcul. Dans ces cas, on se sert de l'extrémité du cathéter comme guide, en le faisant basculer comme nous l'avons dit précédemment, ou bien de la pierre elle-même. C'est ce que fit notre maître M. Monod chez un de ses malades qui était porteur d'un calcul pesant 346 grammes. La vessie ne put tolérer que 40 à 50 grammes de liquide et M. Monod dut inciser la paroi vésicale directement sur le calcul. C'est ce que fit Franco dans son opération célèbre. Et c'est ce que recommandait Baudens qui voulait faire de cette pratique une règle générale.

L'incision faite, la plus grande partie du liquide s'écoule, la vessie se rétracte ; mais elle est maintenue par le ballon rectal qui l'empêche de plonger dans le petit bassin et de se cacher derrière le pubis, inconvénient qui se produisait dans les anciennes méthodes et gênait beaucoup la suite de l'opération. On retire alors la sonde

qui a servi à pratiquer la distension vésicale et qui peut gêner la sortie du calcul en le maintenant et on explore la cavité avec le doigt pour se rendre compte exactement du volume et de la situation de la pierre. Si le calcul est de petite dimension, il peut être extrait avec le doigt, mais cela est rare et le plus souvent les tenettes sont nécessaires. Mais, avant de saisir la pierre avec cet instrument, il est bon de lui faire exécuter un mouvement de bascule. Le plus souvent les calculs reposent sur la face inférieure de la vessie, le plus grand diamètre dirigé d'avant en arrière, parallèlement à l'incision vésicale. Pour faciliter, leur extraction, il importe d'amener ce grand diamètre dans une direction perpendiculaire à l'incision vésicale, le calcul passe alors entre les lèvres de la plaie par ses plus petites dimensions. Lorsque le calcul est saisi, soit avec des tenettes ordinaires, soit avec des tenettes forceps, on pratique des tractions douces et lentes et de droite à gauche, comme avec le forceps dans l'accouchement, pour dilater la plaie et en éviter la déchirure. Malgré toutes ces précautions, agrandissement de la plaie, tractions lentes, la déchirure se produit quelquefois, c'est ce qui se présenta chez le malade dont nous avons parlé plus haut et dont le calcul mesurait 9 centimètres de longueur, 75 millimètres de large et 58 millimètres d'épaisseur.

L'extraction des calculs, même dans la taille hypogastrique est quelquefois pénible et même impossible ; cela tient à différentes causes qui sont l'adhérence, l'enchaînement et le volume considérable du calcul.

L'adhérence est quelquefois extrême entre le calcul et la muqueuse et chez un des opérés de M. Guyon (*obs. n° XIII*), les fongosités s'incrustaient dans l'inti-

mité même de la pierre. Il y avait, pour ainsi dire, pénétration réciproque du contenant et du contenu. La pierre était friable et ne put être extraite que par morceaux.

L'enchatonnement du calcul apporte aussi une grande gêne dans ce dernier temps de l'opération. Le plus souvent la loge se laisse dilater, mais il n'en est pas toujours ainsi et il faut quelquefois aller jusqu'au débridement du col de la cellule. C'est ce que dut faire Podrazki (1) chez un jeune soldat : « La pierre qui mesurait 7 centimètres
« en circonférence, placée moitié dans la vessie, moitié
« dans un diverticule se trouvait partagée en deux parties par un sillon profond, autour duquel s'appliquaient
« les bords de l'orifice comme une écharpe. Podrazki
« dut, pendant qu'un aide poussait la pierre par le
« rectum, faire plusieurs petites incisions sur la partie
« étranglée de la paroi pour arriver à faire sortir la
« pierre de la loge. » Ultzmann déclare que le malade guérit (2).

La même difficulté se présenta chez un de nos malades dont nous rapportons l'histoire, et ce n'est qu'après de longues manœuvres que M. Monod put l'extraire. (*Obs.*, n° XIV.)

Le volume seul est quelquefois la cause de grandes difficultés. Lorsque des tentatives répétées d'extraction facilitées par des débridements de la plaie vésicale et l'incision des pyramidaux comme dut le faire Mercier, dans un cas difficile, sont restées sans résultat, il faut fragmenter le calcul. Dans la taille hypogastrique, la fragmentation n'a pas les mêmes inconvénients que

(1) Podrazki, *Manuel de chirurgie de Pitha et Billeroth*, 1871, p. 109.

(2) Ultzmann, *Presse médicale de Vienne* 1879, p. 79.

dans la taille périnéale ; d'une part, elle n'a pas besoin d'être poussée si loin, la plaie permettant le passage de gros fragments. et d'autre part, l'exploration facile de la cavité vésicale avec le doigt rend impossible tout oubli de fragments. Mais l'introduction des instruments présente quelques difficultés, les brise-pierre puissants sont volumineux et leur maniement dans la vessie n'est pas sans danger. Dans ces cas, le brise-pierre à chaînes, de notre maître, M. le professeur Guyon, d'un petit volume, d'une manœuvre assez simple et cependant d'une puissance considérable peut rendre de grands services.

Dans quelques cas, l'extraction est impossible. C'est ce qui arriva à Cornéo (1) dans un cas rapporté par Flury. Chez un malade la taille latérale ayant échoué, la taille hypogastrique fut pratiquée, mais ne donna pas de meilleurs résultats ; après plusieurs tentatives infructueuses d'extraction, le calcul dut être abandonné dans la vessie. Le malade mourut 17 jours après l'opération. A l'autopsie, il fallut inciser la paroi postérieure de la vessie pour avoir la pierre, on constata alors une adhérence considérable ; les parois vésicales pénétraient le calcul qui semblait en faire partie intégrante. Ces cas d'impossibilité absolue sont rares, mais on rencontre assez souvent des difficultés dans l'extraction, c'est alors qu'il importe de se rappeler qu'il faut à tout prix éviter les contusions des lèvres de la plaie et la dilacération du tissu cellulaire prévésical, sous peine de voir plus tard se déclarer des phlegmons et des infiltrations funestes.

Le calcul, extrait on explore la cavité vésicale pour s'assurer de sa complète vacuité. Si on constate l'in-

(1) Cornéo (*Gaz. méd. ital.-lombarde*.) Constat's Jahresberichte, 1857, III, p. 280.

crustation des parois par des matières calcaires, il faut se garder de les extraire, car on pourrait déchirer la muqueuse ou plutôt les fonguosités de la muqueuse et provoquer une hémorrhagie redoutable, comme cela est arrivé à Dolbeau, chez un malade dont nous rapportons l'observation d'après Roux. Cet examen terminé, on fait de grands lavages vésicaux avec la solution d'acide borique à 4 0/0 et on touche légèrement les bords de la plaie abdominale avec la solution phéniquée forte.

Pendant toute l'opération, les préceptes de Lister, doivent être observés avec l'exactitude la plus minutieuse.

L'opération terminée, que doit-on faire pour éviter le passage de l'urine sur cette plaie nouvellement faite à travers ce tissu cellulaire, lâche et abondant situé en avant de la vessie ? Nous avons vu dans le chapitre précédent l'insuffisance des divers moyens employés jusqu'à ce jour, sonde à demeure dans l'urèthre, drain avec ou sans siphon dans la plaie, nous avons vu aussi combien il était difficile de pratiquer une suture convenable et hermétique de la plaie, prévenant toute issue de l'urine par cette voie. Faut-il donc laisser libre le cours de l'urine à travers la plaie hypogastrique ? Dans ces derniers temps, M. Périer et après lui M. Guyon, ont employé un procédé qui jusqu'à présent a donné de très bons résultats et avec lequel on peut espérer éviter le passage de l'urine à travers la plaie. C'est le suivant. On met deux gros tubes en caoutchouc, du calibre du petit doigt environ dans la plaie, l'un à côté de l'autre ; l'extrémité qui plonge dans la vessie doit être munie de trous et arriver jusqu'au fond de la cavité, et pour cela, on les accompagne avec le doigt à mesure que l'on vide le pes-

saire rectal et on s'assure qu'ils occupent bien la place indiquée. Ceci fait, M. Guyon les fixe chacun avec un fil d'argent à la lèvre de la plaie correspondante. Ces deux tubes doivent être assez longs pour pouvoir passer par dessus le pubis et venir plonger dans l'urinoir placé entre les jambes du malade. Le point important est de bien placer ces tubes au fond de la vessie et de les y maintenir. Nous rapportons six observations de M. Guyon et de M. Monod, où nous trouvons l'emploi de ce moyen; il réussit très bien surtout dans les deux derniers cas. (*Obs. XIII et XIV.*) Chez les autres, leur fonctionnement ne fut pas aussi complet, parce qu'ils ne furent pas fixés à la paroi; de là un déplacement qui amenait un léger écoulement d'urine par la plaie. C'est ce qui décida M. Guyon à les fixer aux lèvres de la plaie, pour les maintenir constamment en place. Un autre avantage de ces tubes est la possibilité de faire par l'un d'eux une injection qui revient largement, par l'autre; ils jouent ainsi le rôle de siphon. On réunit ensuite la partie supérieure de la plaie avec deux points de suture, un profond, un superficiel et la plaie hypogastrique se trouve ainsi presque complètement close; en bas elle est occupée par les tubes; en haut elle est obstruée par les fils. Par ce moyen on évite l'uréthrite si douloureuse provoquée par la sonde à demeure et on tient le malade à sec, les pièces du pansement et le lit n'étant pas mouillés.

Les tubes posés et leur bon fonctionnement assuré, on applique un large pansement de Lister, en ayant soin d'envelopper tout le ventre avec de la ouatte phéniquée, y compris les organes génitaux externes, puis on fait une légère compression au moyen d'un bandage de corps que l'on fait passer sur les os des iles.

Les jours qui suivent on fait, trois fois par jour, des lavages à la solution boricuée, et on change le pansement si on le trouve mouillé, pendant cette opération, car le liquide du lavage passe quelquefois entre les tubes et la plaie, mais on peut éviter cela en exerçant une légère pression pendant le lavage. Quelquefois les lèvres de la plaie se recouvrent d'un enduit grisâtre, que notre maître panse avec une solution de chlorure de zinc à 1/10. Grâce à cette cautérisation, la plaie reprend vite une bonne apparence.

Lorsque elle est rouge et semble marcher vers sa guérison, on retire les drains, cela doit se faire une dizaine de jours au moins après l'opération; dans ce laps de temps, le tissu cellulaire s'est condensé et son infiltration est bien plus difficile; chez nos malades les tubes furent enlevés ou sont tombés (car quelquefois le fil coupe les tissus), le 10^e jour (*Obs. IX.*) le 13^e (*Obs. XII.*) le 11^e (*Obs. XIII.*) le 7^e (*Obs. XIV.*). Dès lors, pour diminuer encore le passage de l'urine par la plaie, on met une sonde à demeure qui le plus souvent fonctionne assez bien à cette époque, tandis qu'au début le fonctionnement est des plus défectueux et quelquefois même nul; on continue les lavages comme avant, mais un bon moyen est de le faire avec une sonde que l'on met dans la vessie par la plaie; le liquide sort alors en grande partie par la sonde à demeure. La durée du séjour de la sonde est variable, 13 jours (*Obs. XII.*) 48 jours (*Obs. XIII.*) 18 jours (*Obs. XIV.*) et dépend du degré de fermeture de la plaie. Lorsqu'on retire la sonde, on pratique deux fois par jour, même plus s'il y a besoin, des cathétérismes et des lavages. Chez un de nos malades (*Obs. XIII.*) on fut obligé de ne l'enlever que le 48^e jour, après avoir fait

plusieurs tentatives de suppression, parce que chaque fois qu'on l'enlevait le malade avait la fièvre.

Il importe aussi de ne pas laisser lever le malade trop tôt, il faut attendre la cicatrisation complète, sans quoi on s'expose à voir la plaie se rouvrir, comme cela a eu lieu chez les malades qui font l'objet des observations XIII et XIV, ce qui est toujours un retard dans la guérison.

Grâce à ces précautions opératoires, la taille hypogastrique est devenue une opération plus facile et expose moins les malades aux accidents. Nos observations ne sont pas assez nombreuses pour être concluantes, mais tous nos malades étaient dans un état grave et ceux qui ont été guéris par la méthode de Petersen, nous ont donné 4 décès sur 11 opérations et sur ces quatre décès il importe de considérer que 1, (*Obs. V.*) est mort de néphrite suppurée, 1 (*Obs. X.*) de néphrite interstitielle diagnostiquée avant l'opération, 1 (*Obs. XI.*) peu d'heures après la taille et 1 d'infiltration d'urine. Sur ces 11 opérations, une seule peut donc être attribuée à la taille hypogastrique, quant aux trois autres les accidents qui ont emporté les malades auraient aussi bien pu se produire par les autres méthodes.

Le temps nécessaire à la guérison a varié entre 19 jours et 69 jours.

ACCIDENTS

Parmi les accidents de la taille haute, les uns lui sont propres, les autres lui sont communs avec les diverses opérations pratiquées sur les voies urinaires; parmi ceux-ci, nous citerons la fièvre urineuse, l'anurie et la néphrite suppurée; mais, dans la question qui nous occupe, ces affections n'ont rien de particulier, aussi ne nous y arrêterons-nous pas. Quant aux accidents qui appartiennent spécialement à la taille hypogastrique, il faut les partager en deux classes: les accidents opératoires: blessure du péritoine, hémorrhagie et les accidents consécutifs: péritonite, infiltrations d'urine, fistules, éventration.

BLESSURE DU PÉRITOINE

Eviter le péritoine a été la préoccupation de tous les chirurgiens de tous les temps et nous avons vu que la dilatation vésicale, jointe au ballonnement rectal et au refoulement du péritoine, mettait presque à coup sûr à l'abri de cette lésion. Cet accident est encore bien moins à craindre avec le chloroforme qui permet d'immobiliser les patients complètement ce que l'on obtenait difficilement avant l'emploi des agents anesthésiques.

Si on compulse les différentes statistiques, on trouve que cet accident est encore assez rare. Gunther dans son mémoire qui porte sur 260 cas, ne signale que 6 fois la

lésion du péritoine. Dulles sur 478 cas ne l'a trouvée que 13 fois, Flury sur 91 cas ne signale qu'un seul cas de blessure du péritoine. C'est donc là un danger qui n'est point aussi redoutable qu'on le dit ordinairement. Cette blessure, toujours inquiétante, quand elle arrive, n'entraîne pas fatalement la mort : sur les 6 cas de Günther 3 ont guéri et 3 sont morts. Sur les 13 cas de Dulles 3 seulement ont succombé et Dulles affirme qu'un seul décès est imputable à l'accident opératoire. Quoiqu'il en soit, quand cet accident survient, on est averti par l'issue de l'épiploon et d'une partie de l'intestin. Dès lors, il faut faire maintenir la masse intestinale par un aide et la protéger comme on le fait dans l'ovariotomie, et, lorsque l'extraction du calcul est terminée, suturer avec du catgut la plaie péritonéale. Voici un cas de Lister rapporté par Vincent. « En 1873, Lister, procédant à
« une taille sus-pubienne chez un enfant de 14 ans, ouvrit
« le péritoine. Le calcul extrait, Lister sutura au catgut
« la vessie qui avait été préalablement distendue par une
« injection phénique au 1/40, ensuite il sutura de même
« le péritoine et la paroi abdominale. Un drain fut placé
« dans l'angle inférieur de la plaie, pansement anti-sep-
« tique sur le ventre et comme d'habitude, guérison. »

L'expérience prouve donc que si la lésion du péritoine peut se produire et est spéciale à cette taille, elle est assez rare et n'a pas nécessairement une issue fatale.

HÉMORRHAGIE

Un autre accident qui peut survenir dans la taille hypogastrique, c'est l'hémorrhagie. Elle est beaucoup plus rare que dans les tailles périnéales, ce qui s'explique

par l'absence de gros vaisseaux artériels dans cette région. La présence, en avant de la vessie, d'un plexus veineux abondant, peut amener une certaine quantité de sang, mais nous avons indiqué comment il fallait procéder à l'incision des parois vésicales pour éviter une trop grande hémorrhagie. Cependant cet accident peut se présenter et s'il n'entraîne pas toujours la mort comme dans les cas de Pye, de Frère Come et d'autres, il peut quelquefois être très grave : c'est ce qui arrive à Dolbeau, dans un cas rapporté dans la thèse de notre ami et collègue Rouxeau (1).

« Chez ce malade, la surface interne de la vessie était
« tapissée de concrétions et de plaques calcaires incrus-
« tées dans la muqueuse. Les tentatives d'extraction de
« ces plaques amenèrent une hémorrhagie vésicale
« effroyable. La quantité de sang perdu fut énorme et
« plongea l'opéré dans un affaissement profond. Il parais-
« sait destiné à périr, mais l'hémorrhagie cessa d'elle-
« même et il en réchappa. »

Günther relate 3 cas d'hémorrhagie. Dulles, cite 2 cas de mort. Parmi nos observations, nous avons un cas où une hémorrhagie se produisit le 3^e jour de l'opération : elle était fournie par une petite artériole sous-cutanée; une pince hémostatique fut posée et laissée à demeure, elle se reproduisit encore deux fois, mais c'était une hémorrhagie en nappe qui s'arrêta d'elle-même et dont il fut impossible de constater l'origine. L'hémorrhagie d'origine artérielle est rare et dans tous les cas on n'a affaire qu'à un vaisseau de petit calibre et ordinairement elle doit être rapportée à deux causes : l'incision du

(1) Rouxeau, *De l'hémorrhagie dans la taille*, Th. Paris, 1881.

plexus veineux qui entoure le col et l'érosion de la muqueuse vésicale. Aussi faut-il avec le plus grand soin éviter de descendre l'incision trop bas vers le col et d'autre part bien se garder de gratter la surface vésicale pour la débarrasser des incrustations calcaires qui peuvent la revêtir. On doit se contenter de simples lavages; car, derrière ces croûtes, se trouvent le plus souvent des fongosités saignantes qui donnent; un écoulement de sang difficile à arrêter. Dans le premier cas, il faut lier, si l'on peut, les veinules qui donnent, dans l'autre faire des lavages avec de l'eau glacée dans la vessie et des applications de glace sur l'abdomen. Belmas signale une autre source de l'hémorrhagie, c'est l'exhalation sanguine des capillaires de la muqueuse vésicale constituant, dit-il, une véritable hématurie. Cela répond à l'hémorrhagie *e vacuo*. Dans ces cas, même traitement, lavages froids et glacés.

Ce sont là les seuls accidents opératoires de la taille hypogastrique. Il faut encore signaler la rupture vésicale pendant la dilatation, mais c'est là un accident qu'on évite avec de la douceur. On pourrait encore rapporter au procédé employé, à la méthode de Petersen, l'accident survenu chez un de nos malades. Chez lui, il survint le lendemain de l'opération les phénomènes suivants : Le malade ne rendait ni matières ni gaz et il fut pris de vomissements, d'abord alimentaires, puis verdâtres et enfin fécaloïdes; en un mot, il présenta tous les phénomènes de l'obstruction intestinale. Ces accidents s'arrêtèrent dans la soirée pour ne plus reparaitre. Ne pourrait-on pas expliquer tous ces phénomènes par une paralysie de l'intestin due à la dilatation du rectum par le pessaire ? Ici n'y a-t-il qu'une simple coïncidence, nous

n'oserions nous prononcer, n'ayant que cette seule observation dans laquelle cet accident soit survenu.

Parmi les accidents consécutifs à l'opération, les plus à craindre sont la péritonite et l'infiltration d'urine.

PÉRITONITE

La péritonite succède soit à une blessure du péritoine, soit à une inflammation de voisinage qui se propage à la séreuse. Cet accident est assez rare. Souvent elle se localise autour de la vessie et tout se borne à des adhérences, mais quelquefois elle se généralise et présente alors tous les caractères de la péritonite traumatique. Günther dans sa statistique n'en rapporte que 8 cas sur lesquels trois ont été causés par une lésion du péritoine. Parmi les observations rapportées par Flury, dans lesquelles la cause de la mort soit rapportée et qui sont au nombre de 74, nous avons relevé 6 cas de mort par péritonite, dont une seule causée par la lésion de la séreuse abdominale. Le traitement ne présente rien de spécial et est le même que celui de toute péritonite.

INFILTRATION D'URINE

Mais un accident que l'on reproche le plus à la taille hypogastrique, c'est l'infiltration d'urine. C'est dans la crainte de le voir survenir que la plupart des chirurgiens n'ont pas voulu employer cette méthode. Elle présente des caractères particuliers. Ce n'est pas à proprement parler de l'infiltration d'urine ; car comme le fait remarquer Belmas, on ne trouve que très rarement le tissu cellulaire infiltré d'urine, c'est plutôt du pégmon.

C'est ce que nous avons observé chez 3 des malades dont nous publions les observations. Chez eux, dans le cours des trois premiers jours, on vit apparaître, de la douleur, de la rougeur et de l'empâtement au niveau de la plaie d'un côté de l'abdomen. En même temps, la plaie prenait un mauvais aspect, elle devenait grisâtre et chez deux de nos malades il s'écoulait par elle une sanie noirâtre ; l'urine devint également noire. L'état général alla tous les jours en s'aggravant, deux de nos malades succombèrent le 5^e jour et l'autre le 3^e après l'opération.

Chez deux de nos malades, on put faire l'autopsie et on trouva sous le péritoine et dans les interstices musculaires du pus concret, noirâtre, qui avait fusé jusqu'au niveau de l'os iliaque et dans la région lombaire, du côté où avaient apparu la douleur et l'empâtement. Ce ne sont pas les caractères de l'infiltration d'urine vraie, mais ceux de l'infiltration purulente ; et, comme l'a dit notre maître M. Monod, à la Société de chirurgie, les malades succombent dans ces cas à l'infiltration putride aiguë.

Dans quelles conditions se produisent ces accidents ? Si nous examinons nos trois cas, la paroi abdominale contenait un tissu cellulo-grasieux très abondant. Dans un cas, il avait fallu déchirer le tissu cellulaire à l'aide de la sonde cannelée ; dans l'autre, la vessie, malgré le ballonnement du rectum, la vessie resta très profondément située ; et enfin, chez notre troisième malade, on avait affaire à un calcul énorme dont l'extraction avait été très pénible et avait entraîné la déchirure de la vessie et un certain degré de contusion ; chez ce dernier également, un liquide sanieux, fétide, s'accumulait derrière le pubis et aucun moyen ne pouvait le faire disparaître. Chez deux de ces malades, la suture vésicale et la suture abdo-

minale avaient été pratiquées, est-ce à cela qu'il faut attribuer les accidents ? Peut-être. Mais chez notre troisième malade, M. Guyon avait laissé la plaie béante et le même accident se produisit et avec la même gravité. Nous pensons que la principale cause qui prédispose à l'infiltration, c'est l'existence d'un tissu cellulaire abondant qui gêne l'opération et nécessite de grandes déchirures. Il faut donc à tout prix agir avec les plus grandes précautions et éviter de former derrière le pubis un cul-de-sac où s'accumulent les liquides, cul-de-sac qui devient rapidement un clapier d'où partent des fusées purulentes. Aussi est-ce pour cela que nous avons tant insisté dans le manuel opératoire sur la nécessité qu'il y avait à ménager le tissu cellulaire rétro-pubien. Notre maître, M. Monod, avait pensé à mettre un drain sous le pubis pour empêcher la stagnation des liquides septiques ; mais la présence du plexus de Santorini ne permet pas d'installer ce drainage sans danger.

C'est là l'accident le plus à craindre dans la taille hypogastrique ; car nous en trouvons 3 cas sur les 14 que nous rapportons. Dulles n'en a rapporté que 7 sur les 478 observations qu'il a recueillies ; et, dans l'ouvrage de Flury, nous avons relevé 5 cas sur 92 tailles qu'il rapporte. C'est donc un accident contre lequel on ne saurait prendre trop de précautions. L'emploi du double drain dans la vessie le fera le plus souvent éviter, en empêchant le passage de l'urine sur la plaie. A cela il faut joindre les précautions anti-septiques les plus minutieuses : lavages fréquents à la solution d'acide borique, pansement de Lister souvent renouvelé. Le plus souvent ces moyens préviendront l'infiltration, mais quand elle se produit on est presque sans ressource contre elle.

La fistule n'est pas plus fréquente après la taille hypogastrique qu'après les autres procédés de taille, mais lorsqu'elles se produisent, il importe d'en provoquer la fermeture le plus rapidement possible, car chez un de nos malades, porteur d'une fistule persistante, nous avons vu se développer autour de l'orifice un érysipèle qui l'emporta.

L'éventration est un accident rare auquel on remédie par des bandages appropriés.

Quant aux autres accidents : blessure du pubis, défaut de réunion de la plaie, rupture de la cicatrice, nous ne faisons que les signaler.

AVANTAGES DE LA TAILLE HYPOGASTRIQUE.

SES INDICATIONS.

Si la taille hypogastrique a des accidents qui lui sont propres, elle présente de grands avantages : Simplicité et rapidité de l'opération, voie large pour l'extraction des calculs, exploration facile de la cavité vésicale, qui permet de s'assurer que l'on n'oublie aucun fragment, même petit. Ce sont là des avantages considérables qui cependant n'ont point empêché les chirurgiens modernes de l'abandonner presque complètement. Quelle sont donc les raisons de cette conduite ? On reproche à cette méthode la fréquence des lésions du péritoine et de l'infiltration d'urine et sa grande mortalité. Mais ces reproches sont-ils justifiés ? Nous avons vu dans le chapitre précédent que la lésion du péritoine et l'infiltration d'urine sont assez rares ; il faut bien reconnaître que tous les cas malheureux n'ont pas été publiés et que la statistique est incomplète ; mais cependant, dans nos observations nous ne relevons que trois cas d'infiltration dont un seulement à la suite de la méthode de Petersen et l'emploi du double drain dans la plaie ; quant à la lésion du péritoine, nous ne l'avons jamais observée, bien que souvent nous ayons vu le cul-de-sac péritonéal faire saillie dans la plaie. La fréquence de ces accidents nous semble donc exagérée.

Reste la mortalité ; elle est en effet considérable, mais

elle demande à être étudiée avec grand soin. Dans le savant article de M. Chauvel (1) du *Dictionnaire Encyclopédique*, nous trouvons le tableau de la mortalité pour les différents procédés, lequel est dressé d'après les chiffres fournis par différents auteurs. Nous le reproduisons.

Cystotomie médiane.....	10.7 0/0
— latérale.....	12.5 0/0
— bi-latérale.....	15.8 0/0
Lithotritie périnéale.....	17.8 0/0
Cystotomie sus-pubienne...	26 0/0

La mortalité de la taille hypogastrique 26 0/0, est supérieure de beaucoup à celle des autres méthodes et peu faite, à la vérité, pour engager les chirurgiens à pratiquer cette opération; mais il faut tenir grand compte des conditions défavorables dans lesquelles se sont faites le plus souvent les tailles sus-pubiennes. Ce sont presque toujours les cas désespérés que l'on a réservés à cette méthode, de vieux calculeux qui souffraient depuis longtemps et dont la vessie et les reins étaient fort malades; presque toujours on avait fait plusieurs tentatives de broiement et quelquefois on avait pratiqué la taille périnéale et ce n'était qu'après avoir vu échouer tous les autres moyens qu'on avait recours à la taille haute comme à une dernière ressource. Il faut tenir grand compte de ces conditions défavorables pour apprécier cette méthode et quand on veut la comparer aux autres, on doit se mettre dans des circonstances à peu près semblables. Quand il s'agit de calcul vésical, le poids est un très bon terme de comparaison, car il est presque tou-

(1) Chauvel, *Dict. Encyclop.*, 1^{re} série, t. XXV, p. 244.

jours en rapport avec l'ancienneté de l'affection et l'état de la vessie. C'est ce que Dulles (1) a fait dans le tableau suivant :

POIDS	TAILLE LATÉRALE				TAILLE HYPOGASTRIQUE			
	GUÉRISON	MORT	TOTAL	PROPORTION	GUÉRISON	MORT	TOTAL	PROPORTION
Au-dessous de 30 gr.	482	47	529	1 : 11.25	41	3	44	1 : 4.56
30 à 60.....	101	18	119	1 : 6.61	17	4	21	1 : 5.55
60 à 90.....	19	16	35	1 : 2.18	10	4	14	1 : 3.50
90 à 120.....	4	7	11	1 : 1.57	13	6	19	1 : 3.16
120 à 150.....	2	3	5	1 : 1.66	9	7	16	1 : 2.28
150 à 180.....	2	»	2	0 : 2.00	7	4	11	1 : 2.75
180 à 240.....	»	2	2	1 : 1.00	1	1	2	1 : 2.00

D'après ce tableau nous voyons que la taille latérale donne de bien meilleurs résultats que la taille haute pour les calculs de moins de 30 grammes, qu'elle est légèrement supérieure pour les calculs de 30 à 60 grammes 1 : 6,61 pour 1 : 5,55, mais que pour les calculs de 60 à 90 grammes elle est inférieure à sa rivale 1 : 2,18 pour 1 : 3,50 et que cette infériorité va en s'accroissant pour les calculs dont le poids dépasse 90 grammes.

Après ce dépouillement, la mortalité paraît moins effrayante et l'on constate que la taille périnéale n'est supérieure à la taille hypogastrique que pour les calculs qui ne dépassent pas 60 grammes. Mais aujourd'hui la taille ne se pratique que rarement pour des pierres de ce poids ; elles appartiennent à la lithotritie. Aussi n'hésitons-nous pas à déclarer que la taille de Franco est appelée à remplacer les différentes tailles périnéales dans le cas où le volume seul du calcul empêche l'emploi du lithotriteur.

(1) Dulles. — In *American Journal of medical sciences*, t. II, 1875.

Jusque dans ces dernières années, dans la pratique de la lithotritie, on avait pour règle de faire des séances courtes mais répétées et sans chloroforme. De là l'hésitation de la plupart des chirurgiens en présence d'un calcul d'un volume moyen, hésitation bien justifiée, car la lithotritie n'était pas sans danger dans ces conditions : malgré l'habileté et l'adresse de l'opérateur, il était presque impossible dans un laps de temps de quelques minutes de réduire suffisamment le calcul pour en laisser impunément les débris dans la vessie. Parmi les fragments, les uns, volumineux et tranchants, lésaient la muqueuse et aggravaient encore la cystite, les autres plus petits s'engageaient dans l'urèthre et provoquaient de violentes douleurs et des accès de fièvre urinaire. Devant ces accidents redoutables, la plupart des chirurgiens reculaient et préféraient la taille périnéale pour les calculs d'un volume moyen.

Mais depuis Bigeloro les règles de la lithotritie sont changées : on emploie le chloroforme, et on fait des séances prolongées de manière à ne laisser que de la poussière de calcul qui ne puisse blesser ni la vessie ni l'urèthre. Dès lors le lithotriteur devient un instrument puissant, qui peut triompher de calculs volumineux. C'est ce que notre collègue et ami Desnos (1) a bien établi dans sa thèse d'après la pratique de notre savant maître, Monsieur le professeur Guyon.

« Autrefois, dit-il, un calcul de 4 centimètres de diamètre était pour bien des chirurgiens une contre indication au broiement. M. Thaupsas avait fixé comme « limite 2 centimètres 1/2 et sir James Paget ne voulait

(1) Er. Desnos, *Etude sur la Lithotritie à séances prolongées*. Th. Paris, 1882, p. 128.

« pas que l'on fit plus de trois séances. On pourra voir
 « dans nos observations que des calculs de plus de 5 cen-
 « timètres ont cédé aux brise-pierres et près de 80 gram-
 « mes de fragments ont été recueillis en une seule séance, »
 et dans cet excellent travail qui porte sur 226 cas nous
 avons relevé 13 cas où le calcul mesurait 4 à 5 centi-
 mètres et 3 où il mesurait 5 centimètres et même 5 cen-
 timètres 1/2; sur les 13 premiers, 3 furent suivis de
 mort; les 3 derniers donnèrent 3 guérisons. Nous voyons
 donc qu'aujourd'hui le domaine de la lithotritie s'est
 considérablement aggrandi et qu'il ne reste plus pour la
 taille que les calculs qui dépassent 5 à 6 centimètres;
 mais dans ces conditions la taille périnéale est bien
 dangereuse et fait courir de grands risques au ma-
 ladé.

De tous les procédés par le périnée celui qui donne la
 plus large voie est la taille bilatérale. La plupart des au-
 teurs sont d'accord sur ce point, M. Tillaux (1) pense que
 la taille latérale donne un espace plus grand et par suite
 permet l'extraction de calculs plus volumineux : « L'in-
 « cision étant parallèle à la branche ischio-pubienne, la
 « pierre a pour sortir tout l'espace qui sépare l'arcade
 « pubienne du coccyx ; dans la taille bilatérale au con-
 « traire, l'incision étant transversale et à peu près per-
 « pendiculaire aux branches ischio-pubiennes, la pierre
 « ne peut sortir si elle est plus large que l'arcade pu-
 « bienne elle-même ; elle archoute contre les bords
 « osseux qui offrent une résistance invincible. » Quoi-
 qu'il en soit, il faut dans l'une et dans l'autre taille, pour
 obtenir un orifice suffisant, que la prostate soit souple et
 se laisse facilement inciser et dilater ; mais le plus sou-

(1) Tillaux, *An at. Top.*, 1^{re} édition, p. 867.

vent chez les calculeux, la prostate est indurée, hypertrophiée et résiste à l'incision aussi bien qu'à la distension. Aussi ne peut-on par cette voie extraire des calculs dont le diamètre excède 4 centimètres; et encore dans ces cas, tous les auteurs, Sedillot, Malgaigne, Lefort, Thompson, Dolbeau, sont d'accord pour reconnaître que l'incision dépasse toujours les limites de la glande. Quand les calculs mesurent plus de 4 centimètres, leur extraction en bloc devient dangereuse et amène des contusions et des déchirures de la prostate et du tissu cellulaire ambiant, sources d'hémorrhagie, d'infiltration d'urine et de cellulite pelvienne. On a même observé, dit M. Tillaux, des décollements complets du col vésical.

Pour éviter tous ces accidents on a proposé de faire de larges incisions ou de fragmenter le calcul; mais tous ces procédés sont dangereux.

Les grandes incisions exposent aux hémorrhagies graves, à la phlébite et à l'infiltration d'urine.

Dans sa thèse inaugurale sur l'hémorrhagie dans la taille, notre collègue et ami Rouxeau (1) a rassemblé 30 cas de taille périnéale dans lesquelles on pratiqua de larges incisions; sur ces 30 cas, il y eut 17 fois un écoulement de sang énorme, ce qui donne la grande proportion de 60 0/0. Cette proportion est plus forte que celle que fournit une extraction pénible sans grande incision : sur 43 opérations faites dans ces conditions Rouxeau a trouvé 22 cas où il s'écoula beaucoup de sang, ce qui donne une moyenne de 50 0/0 environ, proportion déjà considérable. Mais en même temps que les larges incisions provoquent des hémorrhagies en ou-

(1) Rouxeau, *De l'hémorrhagie dans l'opération de la Taille*, Th. Paris, 1881, p. 35.

vrant les plexus péri-prostatiques, elles prédisposent également aux phlébites, car plusieurs des veines passant à travers des aponévroses restent béantes après qu'elles ont été ouvertes, disposition favorable à la phlébite. De même l'ouverture de la loge qui entoure la prostate fait pénétrer l'urine dans le tissu cellulaire du bassin, et de là, la possibilité de phlegmons et d'infiltration urineuse étendus.

Quant aux incisions multiples, si elles ne dépassent pas la glande, elles agrandissent bien peu la voie et sont d'un faible secours.

La fragmentation des calculs est également dangereuse. Les calculs volumineux nécessitent l'emploi d'instruments puissants, il est quelquefois difficile de les saisir, et d'autre part, il importe de briser suffisamment les calculs pour que la sortie de débris volumineux et tranchants ne blessent pas le canal vésico-prostatique; de là, la nécessité de manœuvres répétées et violentes qui sont encore rendues plus pénibles par les contractions de la vessie qui vient souvent s'appliquer sur les instruments et les fragments. Un autre inconvénient du broiement réside dans la possibilité de laisser des fragments dans la cavité vésicale. Le plus souvent, l'exploration complète de la vessie avec le doigt est rendue impossible par la longueur du canal vésico-prostatique; et d'autre part, le lavage est insuffisant pour assurer l'issue de tous les fragments, aussi arrive-t-il souvent que les malades conservent des débris qui sortent les jours suivants, ou bien qui, lorsqu'il sont enfermés dans une loge, deviennent le noyau d'un nouveau calcul. Ce danger n'existe pas dans la taille hypogastrique, car il est toujours facile, quand le rectum est dilaté par le pessaire, d'explorer com-

plètement la cavité vésicale même lorsqu'il y a des loges.

Nous ferons à la lithotritie périnéale de Dolbeau le même reproche qu'à la taille bilatérale avec broiement.

La dilatation ne met pas à l'abri des hémorrhagies et donne une voie plus étroite que la taille, de là la nécessité d'un broiement plus parfait qui nécessite des manœuvres plus nombreuses et par suite plus préjudiciables pour la prostate et la vessie. L'oubli des débris est également à craindre et est arrivé à Dolbeau lui-même. Du reste, de toutes les méthodes par le périnée la lithotritie périnéale est celle qui donne la mortalité la plus élevée 17.8 0/0.

L'impuissance peut aussi être la conséquence de la taille bilatérale, que l'oblitération des canaux déférents soit due à la déchirure ou à la contusion simple ou à une section par l'instrument tranchant. Cet accident n'arrive pas toujours et est difficile à constater; notre ami, M. Guyon, en a observé deux cas très nets. En tout cas, il faut y penser et il n'est pas à négliger, surtout lorsqu'on opère des enfants ou des adultes.

L'incontinence d'urine peut aussi être la conséquence de la taille périnéale, mais le plus souvent elle n'est que passagère.

Aussi tous ces dangers qui accompagnent l'extraction des gros calculs ont fait limiter à 5 centimètres les dimensions des calculs susceptibles d'être extraits par le périnée, par la plupart des auteurs : Deschamps fixe 2 pouces. (près de 5 cent.) Sédillot et Legouest donnent les mêmes limites; Chauvel (1) résumant l'opinion des principaux auteurs « repousse la lithotritie périnéale « pour les calculs dont les diamètres dépassent 5 centimètres et n'admet pour eux que la cystotomie sus-

(1) Chauvel, *loc. cit.*

« pubienne si elle est praticable et la taille recto-vésicale
« exclusivement comme expédient opératoire. »

Nous sommes donc en droit de dire que la taille de Franco est appelée à remplacer dans la plupart des cas la taille périnéale et que cette dernière ne doit être choisie que lorsque la lithotritie a échoué, non pas devant le volume, mais devant la trop grande dureté du calcul. En est-il de même chez la femme et chez l'enfant mâle ?

L'extraction des calculs chez la femme est beaucoup plus simple que chez l'homme. Il y a quelques années la lithotritie semblait peu favorable chez elle ; l'absence de prostate s'opposant à l'introduction des fragments dans l'urèthre rendait cette opération dangereuse ; mais aujourd'hui que la lithotritie à séances prolongées permet de réduire en poussière fine les calculs, ce danger n'est plus à craindre, et nous pensons que de même que chez l'homme, le lithotriteur est appelé à jouer chez la femme le principal rôle, mais le nombre des observations est trop peu considérable pour que nous puissions être affirmatif. Quoiqu'il en soit, il y aura toujours des calculs ou trop durs ou trop gros pour être broyés ; et dans ces cas, quelle est la meilleure méthode ? La taille uréthrale donne une ouverture égale à celle que l'on obtient par la dilatation et ne permet le passage qu'à des calculs ne mesurant au maximum que 25 ou 30 millimètres de diamètre et encore n'est-ce pas sans danger de péritonite ; de plus, dans la plupart des cas, il reste à la suite de l'opération des incontinences d'urine fort longues et quelquefois même persistantes. Rogie (1) sur 12 cas de cystotomie uréthrale relève 2 cas d'incontinence permanente et 4

(1) Rogie, *Des calculs chez la femme. — Et sur leur trait.*, Th. Paris. 1877.

d'incontinence temporaire, c'est-à-dire que dans la moitié des cas l'incontinence a existé. La taille vésico-vaginale au contraire est très facile, n'expose pas à l'incontinence et permet l'extraction de calculs beaucoup plus volumineux. La suture de la cloison vésico-vaginale pratiquée avec soin réussit le plus souvent ; en tous cas, si un point venait à manquer, la fermeture de la fistule est dans ces conditions très facile à obtenir ; il n'y a donc pas d'incontinence persistante à redouter. En Amérique, cette taille jouit d'une grande faveur. En France, notre maître, M. Guyon, la préfère à la taille urétrale et l'a pratiquée 5 fois. Sur ces 5 femmes, il y a eu 1 décès, mais l'opération avait été faite pour un corps étranger, dans des conditions de santé très défectueuses ; sur les 4 autres, 2 guérissent rapidement et la plaie se réunit par première intention, l'une en 10 jours, l'autre en 11 jours ; les deux autres avaient antérieurement des fistules vésico-vaginales qui persistèrent et ne purent être opérées par suite du refus des malades elles-mêmes (1).

La taille hypogastrique donne d'après Dulles (2) une mortalité moindre que chez l'homme, 1 mort sur 8.30 au lieu de 3.06, mais devant la grande simplicité de la taille vésico-vaginale, nous pensons que la taille haute ne doit être employée que pour des calculs très volumineux. Dans ces cas, le ballonnement du vagin à l'instar de la méthode de Petersen rendra de grands services, car chez la femme la vessie ne peut pas être très dilatée à cause de l'impossibilité où l'on se trouve de fermer hermétiquement l'urètre ; par ce moyen, on pourra soulever la vessie et la rendre plus accessible. C'est donc à la taille vésico-vagi-

(1) Société de chirurgie, 1877.

(2) Dulles, *Americ. Journ. loc. cit.*

nale que nous donnons la préférence chez la femme adulte, mais chez les jeunes filles que l'on ne veut pas déflorer, ou chez les petites filles dont le vagin n'est pas assez spacieux, nous conseillons la taille urétrale ou la taille hypogastrique suivant le volume du calcul.

Chez les enfants mâles, la taille deviendra de plus en rare, grâce à la possibilité de débarrasser complètement la vessie en une seule séance, mais il y aura toujours des calculs dont le volume exigera la méthode sanglante ; dans ces conditions quelle méthode employer ?

Bardeleben (1) dit que chez les enfants au-dessus de « l'âge de la puberté, la taille sus-pubienne doit être considérée comme la meilleure, pour les petites pierres comme pour les grosses. » Le professeur Van Gondœver, de Leyde (2), dans une communication au *Congrès des Sciences médicales d'Amsterdam* a déclaré que chez les enfants la cystotomie sus-pubienne doit être préférée à toute autre méthode opératoire. Et M. Mynlieff (3) a, dans un mémoire, publié la relation de 12 cas de taille hypogastrique pratiquée par les professeurs Van Gondœver et Van Meulen chez des garçons dont le plus âgé avait 17 ans et qui furent toutes suivies de succès, Malgré ces brillants résultats et en dépit de la possibilité de l'émas-culation, nous préférons la taille périnéale à la taille hypogastrique, chez les garçons, à cause de sa facilité et de son innocence relative. En effet, pour les enfants de 1 à 15 ans, Thompson donne une mortalité de 6 0/0 pour la taille périnéale, tandis que dans Flury (4) nous trouvons la

(1) Bardeleben, *Lehrbuch der chirurg.* Bd IV, 5.215.

(2) Van Gondœver, *Congrès des sciences médicales d'Amsterdam*, 1879. — *Gaz. hebdomadaire*, 1879, p. 608.

(3) Mynlieff, *Cystot. hyp.* *Academisch Præsschrift*, Utrecht, 1879.

(4) Flury, *Loc. cit.*

proportion de 18 0/0, c'est-à-dire trois fois plus pour la taille hypogastrique. Il n'y aurait donc à notre avis pour faire préférer la taille haute à la taille périnéale que l'existence de malformations du bassin, naturelles ou acquises, ne permettant qu'un passage insuffisant entre les ischions.

D'après tout ce qui précède, nous voyons donc que la première indication de la taille hypogastrique est le volume et la dureté de la pierre ; mais il y a d'autres raisons qui peuvent faire choisir cette méthode dans des cas de petits calculs.

Michel de Strasbourg (1), ajoute les deux indications suivantes à celle que nous venons d'indiquer :

1^o Les calculs emprisonnés dans des loges situées sur le plan antéro-supérieur ;

2^o Les cas où l'urèthre est tellement déformé qu'il y a impossibilité de faire parvenir un conducteur dans la vessie.

Petersen (2), indique la taille haute :

1^o Pour les grosses pierres dures ;

2^o Pour les pierres enchatonnées ;

3^o Pour des pierres situées derrière des diverticules de la prostate ;

4^o Pour l'hypertrophie de la prostate ;

5^o Chez les hémorroïdaires ;

6^o Chez les personnes grasses ;

7^o Pour les tumeurs de la vessie ;

8^o Pour les rétrécissements imperméables.

M. Le Dentu et M. Th. Anger, insistent particulière-

(1) Michel de Strasbourg.— *Des indications de la T. hyp.* — *Gazette méd. de Strasbourg*, 1863-1864.

(2) Petersen, *loc. cit.*, p. 764.

ment sur l'hypertrophie de la prostate comme indication de la taille hypogastrique : « Arrivé à un certain degré de tuméfaction et de dureté, dit M. Le Dentu (1), cette glande ne cède pas aux incisions, les lèvres de cette dernière restent accolées et les efforts d'extraction n'ont d'autres résultats que d'occasionner des déchirures. »

Examinons maintenant ces différentes indications.

Dans le cas de calcul enfermé dans une loge, s'il est difficile de le saisir avec un lithotriteur, cela est également difficile avec les tenettes, même après la taille périnéale; aussi, dans ce cas la taille hypogastrique nous semble absolument indiquée. Mais c'est là un diagnostic assez délicat à établir. A l'appui de sa proposition, M. Michel de Strasbourg rapporte l'observation d'un prêtre de 68 ans qui souffrait de la pierre depuis 8 ou 10 ans, chez lequel la lithotritie ayant échoué, il pratiqua la taille périnéale; il fut impossible de saisir le calcul avec aucun instrument, bien qu'on le sentit très nettement au moyen d'un cathéter introduit dans l'urèthre, et il dut faire séance tenante la taille hypogastrique qui lui permit d'extraire deux calculs pesant chacun 30 grammes et qui étaient cachés dans une poche communiquant par un orifice étroit avec la cavité vésicale. La guérison fut complète en un mois. Nous pouvons rapprocher de cette observation qui est très probante celle que nous avons citée où Podrazki, pour extraire le calcul, dut inciser le collet de la loge qui le contenait.

La taille hypogastrique nous semble également indiquée dans les cas où l'urèthre est tellement déformé qu'il y a impossibilité de faire parvenir un conducteur dans la vessie; alors il s'agit le plus souvent d'anciennes

(3) Le Dentu, *Traité des maladies des voies urinaires*, Paris, 1881.

ruptures de l'urèthre, soit par chute sur le périnée, soit par fracture du bassin, et il est difficile de se rendre compte de l'état des parties qui entourent le canal, ce qui rend fort dangereuse la taille périnéale, sans conducteur; aussi pensons-nous, avec Michel, qu'il est préférable, dans ces cas, malgré la valeur médiocre des procédés, d'avoir recours à la rétention d'urine provoquée comme le propose Roser, ou au moyen de Günther, et pratiquer la taille hypogastrique plutôt que de faire courir au malade les chances d'une taille sans conducteur.

L'hypertrophie de la prostate lorsqu'elle est considérable nous paraît aussi une indication, parce que dans ces conditions cette glande se laisse difficilement inciser et dilater et le plus souvent est contusionnée violemment et même déchirée pendant l'extraction du calcul.

Quant aux deux autres indications données Petersen, hémorroïdes et développement du tissu adipeux, elles ne sont qu'accessoires.

Une autre condition nous semble encore devoir faire donner la préférence à la taille de Franco, c'est l'existence d'un rétrécissement du détroit inférieur, si toutefois l'on peut s'exprimer ainsi, dans les cas où le traumatisme a rapproché les branches montantes du pubis, ou bien lorsque le rachitisme a produit un rapprochement plus ou moins considérable du promontoire et de la symphise pubienne comme dans l'observation d'Henry Thompson (1) rapportée par Flury. Dans ce cas, il s'agissait d'un rachitique auquel Henry Thompson pratiqua la taille périnéale. Cette opération fut rendue très pénible par la situation de la vessie qui était refoulée dans la cavité abdominale et qu'on atteignait à grand peine par suite de

(1) Henry Thompson, *Arch. de Langenbeck*, T. VIII, p. 735, 1864.

la difficulté qu'éprouvait le doigt à s'introduire entre la symphise pubienne et le promontoire. Le malade mourut de péritonite. Dans ces cas certainement la taille hypogastrique eut été bien plus facile.

Telles sont les principales indications de cette méthode pour les calculs; mais on peut encore la suivre pour l'extraction des corps étrangers; mais dans ces cas, les raisons déterminantes sont les mêmes que pour les calculs, et pour le traitement de l'hypertrophie de la prostate, des tumeurs vésicales et des rétrécissements infranchissables. C'est ce que nous allons examiner maintenant.

Petersen (1) conseille l'emploi de la taille hypogastrique pour la cure radicale de l'hypertrophie de la prostate. C'est là une méthode qui demanderait à être étudiée, car l'on sait très bien que l'on peut sans grand danger enlever un fragment de la prostate, c'est là un fait qui s'est produit plus d'une fois sans suites fâcheuses dans le cours d'une taille périnéale, à tel point que l'on a proposé de faire la taille pour obvier à cette infirmité; mais on se rend difficilement compte de l'état des parties par une plaie périnéale, tandis que par une incision faite à l'hypogastre, il serait facile de voir et d'opérer. Cette méthode rendrait de grands services surtout dans les cas où le lobe moyen hypertrophié forme tumeur et empêche l'issue de l'urine; et nous croyons qu'on ne serait en droit de tenter l'opération que dans ces conditions; mais c'est là un diagnostic fort difficile à établir. Aussi une étude plus approfondie est-elle nécessaire.

Senfleben (2) a conseillé la taille haute pour l'extraction des tumeurs de la vessie et elle a été pratiquée deux

(1) Petersen, *loc. cit.*

(2) Gant, *Diseases of the bladder, etc.*, London, 1876, p. 74.

fois, une fois par Billroth (1) avec succès et une fois par Volkmann (2), mais dans ce cas le malade mourut. Les deux fois la taille latérale fut combinée à la taille haute. Nous publions les deux observations à la fin de notre travail. Flury (3) et Pétersen sont partisans de cette méthode et Féré (4) dans son mémoire sur le *Cancer de la vessie*, dit que « la taille sus-pubienne paraît offrir « quelque avantage en ce sens qu'elle porte sur une « partie de la paroi vésicale assez rarement dégénérée « parce qu'elle ouvre une voie plus large et plus directe. »

Cette opération semble on effet naturelle, mais deux observations ne suffisent pas pour établir un traitement d'une manière définitive et c'est à l'expérience à décider.

Mac Dougall (5) après John Hunter recommande aussi l'ouverture de la vessie par la région hypogastrique pour pratiquer le cathétérisme rétrograde dans le cas de rétrécissement infranchissable, mais c'est là une pratique trop audacieuse, qui à notre avis, ne doit jamais être suivie. Car les rétrécissements réellement infranchissables sont fort rares, et le professeur Guyon (6) disait dans une de ses leçons cliniques, 12 décembre 1877 : « Depuis plus de 10 ans que j'ai pris à l'hôpital Necker « le service des maladies des voies urinaires, et que « j'ai pratiqué 350 ou 400 uréthrotomies internes pour

(1) Gussembauer, *Archiv. für. Klin. chir.* 1875, p. 411.

(2) Volkmann, *Archiv. für. Klin. chir.* t. XIX, p. 682.

(3) Flury, *loc. cit.*

(4) Féré, *Du Cancer de la vessie* (Prix Civale 1880), Paris 1881, p. 137.

(5) Mac Dougall, In *Edimb. med. journ.* 1879.

(6) Gauron, *De l'emploi des liquides pour franchir les rétr. de l'urèthre*. Th. Paris 1882, p. 6

« des rétrécissements, franchissables par conséquent.
« c'est-à-peine si j'ai eu l'occasion de faire huit ou neuf
« uréthrotomies externes pour des rétrécissements in-
« franchissables (six traumatiques, deux seulement
« blennorrhagiques.) » Le plus souvent, avec beaucoup
de patience, on arrive à franchir, quelquefois après de
nombreuses tentatives, le rétrécissement en se servant
de petites manœuvres : cathétérisme appuyé avec la bou-
gie de cire, bougie à extrémité coudée en bayonnette,
ou pression hydraulique; mais si tous ces procédés
échouaient, ou si l'état général du malade ne permettait
pas d'attendre, l'uréthrotomie externe sans conducteur
serait moins dangereuse que la taille sus pubienne.

Telles sont les indications de la taille hypogastrique.
A-t-elle des contre-indications ? M. Chauvel cite la ré-
traction de la vessie et l'impossibilité de la distendre
suffisamment avec une injection, mais le ballonnement
du rectum supplée à l'insuffisance de la répletion vésicale
et rend toujours l'opération possible, d'autant que le
plus souvent on a alors affaire à un calcul volumineux
qui sert de conducteur pour l'incision de la vessie.

En résumé, les principales indications de la taille hypo-
gastrique, sont :

- 1^o Le volume et la dureté du calcul ;
- 2^o L'enchatonnement du calcul ;
- 3^o L'hypertrophie considérable de la prostate.

Elle est encore indiquée :

Pour le traitement de l'hypertrophie de la prostate et
des tumeurs de la vessie.

OBSERVATION I (Personnelle). — *Pierre volumineuse ; taille hypogastrique ; fistule ; érysipèle ; mort.* (Société anatomique 1880.)

Le nommé B..., âgé de 61 ans, entra le 21 septembre 1880, pour des troubles urinaires, dans le service de M. le professeur Guyon, suppléé à cette époque par M. Ch. Monod, salle Saint-Vincent, lit n° 23.

Le malade fait remonter sa maladie à six ans ; à cette époque, au milieu d'un bal, il fut pris d'une douleur très violente dans le bas-ventre. Cette douleur dura plusieurs jours, puis diminua, mais ne disparut jamais complètement ; elle était continuelle et notablement augmentée par la marche ou par les cahots de voiture. De temps à autre, le malade urinait du sang, surtout après les fatigues de la marche. Depuis deux ans, il a de fréquentes envies d'uriner et ses urines sont troubles.

A son entrée, il nous dit souffrir en urinant et avoir de fréquentes envies d'uriner. Les urines sont chargées de mucosités ; au fond du vase, on observe un dépôt abondant. Son état général est satisfaisant ; il dit qu'il a maigri, mais son embonpoint est encore considérable.

26 Septembre. M. Monod explore la vessie du malade, après l'avoir laissé reposer pendant quelques jours. L'introduction de la sonde d'argent présenta quelques difficultés et l'urèthre saigna légèrement. La vessie étant très contractile, son exploration fut assez difficile, cependant on put reconnaître un volumineux calcul qui semblait faire corps avec la prostate. On ne put le mesurer, mais il parut remplir en partie la cavité vésicale. Par le toucher rectal, on sentait une grosse tumeur, régulière, dure, située en arrière de la prostate et semblant se continuer avec elle et à laquelle il était impossible d'imprimer des mouvements. Le palper abdominal, vu l'embonpoint du malade, ne permettait pas de sentir la tumeur. Le malade, étant sorti, fut pris dans la journée d'un accès de fièvre assez violent qui fut suivi de sueurs abondantes.

27 Septembre. Le lendemain matin la fièvre était tombée.

28 Septembre. M. Monod recommença son exploration, mais, au préalable, il injecta de la solution borique dans la vessie, qui n'en accepta que 40 à 50 grammes environ. L'introduction de la sonde fut, comme la première fois, assez difficile et fit saigner l'urèthre. L'injection dans la vessie rendit son exploration plus facile et permit de constater 7 centimètres de contact. Par le rectum, on sentait toujours la même tumeur, occupant le bas-fond de la vessie et à laquelle on ne put toujours pas communiquer de mouvements, en combinant le toucher rectal et le palper abdominal. Le volume de la pierre étant bien constaté et rendant la taille périnéale bien difficile, M. Monod décida de faire la taille hypogastrique.

30 Septembre. Le malade ayant été facilement endormi, on introduisit, avec quelque difficulté, une sonde d'argent à grande courbure, munie d'une rainure sur sa concavité et faite sur les indications de M. Monod. Par cette sonde on injecta 40 à 50 grammes de solution borique dans la vessie.

Puis, M. Monod fit une incision, en suivant la ligne médiane, à la paroi abdominale, sur une longueur de 10 centimètres, à partir du bord supérieur du pubis, et comprenant toute la couche cellulo-graisseuse sous-cutanée qui était très épaisse. L'aponévrose fut incisée avec l'aponévrotôme ; et les muscles droits étant maintenus écartés, le tissu cellulaire pré-vésical fut déchiré avec la sonde cannelée ; un aide protégea le cul-de-sac du péritoine et les intestins, en plaçant son doigt dans l'angle supérieur de la plaie. La vessie, faisant peu de saillie, on tenta d'injecter une nouvelle quantité de solution boriquée ; mais ce fut en vain. La sonde manœuvrait également avec difficulté dans la cavité vésicale, et on ne put la faire saillir à travers la plaie. M. Monod dut inciser la vessie sur la pierre même, que l'on sentait très bien. Incision de 5 centimètres, puis il fit maintenir l'angle supérieur de la plaie par un aide, et en écartant les bords, il aperçut un calcul énorme occupant presque toute la cavité vésicale. Après quelques tractions assez pénibles, il fut extrait avec les tenettes forceps, dont on dut introduire successivement les deux branches. Pendant l'extraction, la vessie fut légèrement déchirée à l'angle inférieur, sur

le côté droit. La muqueuse apparut rouge, plissée ; mais les parois vésicales étaient peu épaisses et il s'écoula peu de sang. M. Monod fit maintenir l'angle supérieur de la plaie vésicale au moyen du gorgeret suspenseur et plaça sur la vessie six points de suture (suture de Lambert) à la soie phéniquée fine. Une injection abondante faisait seulement suinter quelques gouttes de liquide par la plaie. La partie moyenne de la plaie est maintenue avec trois points de suture profonde, l'angle supérieur avec un point de suture superficielle et l'angle inférieur est laissé béant dans une étendue de 3 centimètres environ ; par lui sortent tous les fils des points de suture à la vessie qui font office de drain pour le fond de la plaie. On plaça à demeure une sonde à bout coupé et on fit un pansement de Lister. L'opération dura une heure et demie. La sonde à demeure fonctionna bien toute la journée, elle faisait seulement un peu souffrir le malade. T. soir 39°1.

Le calcul est énorme, il a une forme conique aplatie, la grosse extrémité représente assez bien le bas-fond de la vessie sur lequel il semble s'être moulé. La face antérieure porte les traces du bistouri. Pierre dure. Poids : frais 346 grammes, sec 312 grammes. Dimensions : longueur, 9 centimètres, largeur, 7 centimètres 5 millimètres. Epaisseur 5 centimètres 8 millimètres.

1^{er} Octobre. La sonde a bien marché, la nuit a été assez bonne, et le malade a un peu dormi ; dans la nuit, il a pris un peu de bouillon. T° 39°4. Le pansement est fait : la plaie a bonne apparence, peu d'écoulement. Le ventre est complètement indolore. Le soir, le malade a une soif très vive, la langue est sèche, on refait le pansement. T. 38°8.

2 Octobre. Ce jour, l'état du malade est à peu près le même que la veille. La fièvre continue ; la langue est toujours sèche et la soif très vive, mais la plaie a moins bonne apparence ; autour des fils, il s'écoule un liquide noirâtre. La sonde fonctionne bien. Le pansement est refait le matin et le soir. Le malade est purgé avec deux verres d'eau de Sedlitz. T. M. 39°. T. S. 39°5.

Dans la soirée, le ventre est un peu douloureux dans la fosse

illiaque droite, mais la douleur est très légère et bien localisée et ne ressemble en rien à celle de la péritonite.

3 Octobre. Le lendemain, l'état du malade est toujours grave. L'écoulement noirâtre est plus abondant. M. Monod enlève deux points de suture profonds. La cicatrisation ne s'est point faite, et les lèvres de la plaie sont tapissées d'un enduit qui a les mêmes caractères que l'écoulement. Les fils de soie tiennent bien. La sonde fonctionne, mais l'urine change d'aspect, et devient noirâtre ; de plus, le malade souffre beaucoup d'une urétrite interne. L'état s'aggrave également, la fièvre augmente (40°) ; la respiration s'accélère et la face prend une teinte subictérique.

4 Octobre. Le lendemain, la situation s'aggrave encore, la plaie a le même aspect. La fièvre est toujours vive. Des mucosités abondantes ont obturé la sonde dans la soirée. La sonde est retirée et remplacée par une sonde à bécuille. Les urines sont noires. Le ventre est toujours un peu douloureux dans la fosse iliaque droite.

5 Octobre. L'état général est très mauvais, la teinte ictérique augmente et le malade succombe le lendemain dans le coma.

L'autopsie n'a pu être faite.

OBSERVATION II, de M. Monod, chirurgien des hôpitaux. — *Société de chirurgie*, 1881 ; t. VII, p. 761. — *Calcul volumineux ; taille hypogastrique ; infiltration d'urine ; mort.*

Un homme de 63 ans entre en septembre 1880 dans le service de M. le professeur Guyon, suppléé par M. Ch. Monod ; il était porteur d'une pierre qui fut jugée volumineuse. Lors d'un premier examen on eut 5 centimètres de contact et 6 à 7 centimètres à un second examen. La taille parut indiquée. M. Monod se crut autorisé, en raison même du volume de la pierre, à donner la préférence à la taille hypogastrique.

L'opération fut exécutée le 6 septembre en présence des élèves du service et avec l'aide de M. le Dr Bazy. Des expé-

riences sur le cadavre, écrit M. Monod, m'avaient démontré l'inutilité de tout instrument spécial pour la recherche et l'incision de la vessie. Je me contentai de faire canneler sur sa concavité une sonde métallique à robinet. La sonde devait me servir à introduire dans la vessie une quantité de liquide suffisante pour la distendre ; son bec, senti au fond de la plaie faite à la paroi abdominale, m'indiquerait exactement le siège de la vessie ; un bistouri porté sur l'extrémité de l'instrument et glissant dans sa cannelure ferait à la paroi vésicale une ouverture régulière, bien placée et dans une étendue telle qu'elle permit l'issue facile de la pierre. L'opération fut conduite de la sorte et ne présenta aucune difficulté spéciale.

Injection dans la vessie de 350 à 400 grammes d'une solution d'acide borique (3 0/0). Incision de la peau sur la ligne médiane dans une étendue de 7 à 8 centimètres. Introduction de l'aponévrotome de Belmas à travers une boutonnière faite sur la ligne médiane juste au-dessus du pubis. Section de la ligne blanche avec l'aponévrotome dans une étendue à peu près égale à celle de la plaie cutanée. Après avoir constaté que le cul-de-sac péritonéal ne se montre pas dans le champ opératoire et après avoir, pour plus de sûreté, injecté une nouvelle quantité de liquide dans la vessie (100 grammes), j'incise la paroi vésicale en me guidant sur la sonde dans une étendue de 6 à 7 centimètres. Le doigt d'un aide recourbé en crochet et introduit dans l'angle supérieur de la plaie maintient la vessie et protège le péritoine.

La sonde est alors retirée. Extraction sans difficulté, à l'aide des tenettes courbes, du calcul que je mets aujourd'hui sous vos yeux. Il est ovalaire, aplati et ressemble absolument aux galets que l'on rencontre au bord de la mer. Il pèse 130 grammes et mesure : longueur 69 millimètres ; largeur 55 millimètres ; épaisseur, 35 millimètres.

La vessie est lavée avec la solution d'acide borique, puis la brèche faite à la paroi vésicale immédiatement réunie par sept points de suture entrecoupée, placés de telle façon que la muqueuse n'est pas comprise dans la suture (suture de Lambert). Les fils en soie phéniquée sont coupés ras et abandonnés dans

la plaie. La plaie abdominale est de même réunie par sept points de suture en fil d'argent (2 profonds, 5 superficiels), à l'exception de la partie inférieure, où un espace est ménagé pour l'introduction de deux drains qui parcourent toute la profondeur de la plaie. Une sonde à bout coupé est fixée dans l'urèthre et laissée à demeure. L'opération avait été faite sous le nuage phéniqué; le pansement fut celui de Lister dans toute sa rigueur.

Les suites furent des plus simples. Réaction générale très modérée, la température, qui, les trois premiers jours, ne s'était pas élevée au-dessus de 38°5, tomba le quatrième au-dessous de 38°. Le cinquième jour, les sutures profondes sont enlevées; trois jours après, on retira les sutures superficielles; la plaie est réunie, sauf le trajet du drain. Le même jour on supprime la sonde à demeure, mais on recommande au malade de ne pas uriner seul. Le cathétérisme est pratiqué plusieurs fois dans la journée et dans la nuit, pendant deux jours.

Le dixième jour, on cesse le cathétérisme, le malade urine seul et facilement. Le quinzième jour, il se levait. Le lendemain le drain est définitivement supprimé et il ne reste bientôt plus qu'un petit orifice fistuleux que l'on recouvre d'une plaquette de diachylon.

Cet orifice tardait à se fermer. En l'explorant quelque temps après, on reconnut qu'il conduisait dans une petite cavité suppurante située derrière la paroi abdominale. Une ou deux injections de teinture d'iode y furent pratiquées. Cette simple intervention fut le point de départ d'un érysipèle, à allures d'abord assez bénignes, mais qui, s'étendant progressivement à tout le corps, finit par entraîner la mort du malade, 43 jours après l'opération.

L'autopsie ne put être faite.

OBSERVATION III, de M. Monod, chirurgien des hôpitaux.

— (*Société de chirurgie*, t. VII, 1881, p. 763.)— *Calcul moyen; taille hypogastrique; infiltration d'urine; mort.*

Au mois de septembre 1880, entrainé à Necker un malade por-

teur d'un calcul d'un volume moyen, mais remarquablement dur, au point que, saisi dans deux séances différentes entre les mors du lithotriteur, il ne put être brisé. La vessie, de plus, était très irritable, saignait facilement et supportait mal le contact des instruments. Cette raison suffisait à la rigueur pour ne pas renouveler par les voies naturelles des tentatives inefficaces et dangereuses.

La taille hypogastrique fut donc décidée et exécutée le 25 septembre. Je passe les détails de l'opération qui ressembla exactement à la précédente, à cette différence près que l'aponévrose abdominale incisée, je tombai sur un tissu cellulo-graisseux pré-vésical épais, que je crus devoir déchirer en partie avec la sonde cannelée. J'insiste sur ce point qui me paraît avoir constitué une faute opératoire, ayant pour sa part influé sur l'issue fatale.

La paroi vésicale, ouverte sur une étendue de 4 centimètres, était épaisse et saignait assez abondamment. Je n'en fis pas moins la suture complète de la vessie. Je réunis également la plaie abdominale à l'exception de sa partie inférieure dans laquelle un double drain fut placé.

Le calcul extrait sans difficulté était mameloné, très dur, sans enveloppe phosphatique, de forme ovale aplati. Il pesait 60 grammes et mesurait 60 millimètres, largeur 40 millimètres, épaisseur 45 millimètres.

Le soir de l'opération, et le lendemain, l'état général du malade et l'aspect local de la plaie étaient satisfaisants. Le deuxième jour, il n'y avait encore aucun symptôme absolument inquiétant ; cependant les urines demeuraient troubles, le malade était sans sommeil et refusait toute nourriture ; la température restait élevée (39°).

Mais, dès le troisième jour, la situation devenait décidément grave. La face prit une teinte subictérique. Les urines, simplement troubles la veille, devinrent noirâtres. De plus, une douleur spontanée et à la pression, et un empâtement manifeste se montraient dans la moitié droite de la région hypogastrique. La ligne de suture est gonflée et tendue ; les fils coupés, il s'écoule par la partie inférieure de la plaie une sanie noirâtre

assez abondante. La sonde n'a pas cessé de bien fonctionner. Le quatrième jour, même état, la sensibilité à la pression de la région augmente. La langue est sèche et noirâtre ; la respiration courte, la température élevée, l'intelligence obscurcie. Mort le cinquième jour dans le coma.

A l'autopsie, on ne trouva ni péritonite, ni infiltration d'urine, mais un foyer putride rempli de sanie noirâtre situé derrière le pubis. Latéralement, il s'étendait entre les deux muscles obliques, entre lesquels s'étalait une couche de pus concret. Plus profondément, il occupait le tissu cellulaire sous-péritonéal jusqu'à la hauteur de l'os iliaque.

Les points de suture de la vessie sont en place ; mais les bords de la plaie vésicale, simplement accolés, se séparent facilement aussitôt après l'ablation des fils.

OBSERVATION IV, de M. Périer, chirurgien de l'hôpital Saint-Antoine. — (*Bulletin de la Société de chirurgie*), 1881, page 808). — *Corps étranger* (sonde) ; *taille hypogastrique* ; *guérison*.

Un homme de 53 ans s'était introduit, le 15 novembre 1880, dans l'urèthre, un tuyau de caoutchouc d'un calibre répondant au n° 20 de la filière Charrière et d'une longueur de 70 centimètres. Cette longueur ne suffisant pas pour le but qu'il se proposait (suivant lui : combattre une rétention d'urine survenue brusquement après libation), il eût l'idée de raccorder, à l'aide d'un petit ajustage en fer blanc un second tube à celui qui était déjà engagé ; en voulant retirer le tout, il ne ramena que le tube raccordé et le morceau de fer blanc qui avait servi au raccord ; l'autre tube resta dans la vessie.

Une cystite interne ne tarda pas à se déclarer : douleurs continues, tenesme vésical et anal, miction difficile et parfois involontaire ; quelques hématuries, crises douloureuses accompagnées de prolapsus rectal.

M. Fourrier, chirurgien de l'hospice de Compiègne, à qui il finit par s'adresser, me l'envoya à l'hôpital Saint-Antoine, où il

fut admis dans mon service quatre mois après l'accident. Il présentait alors au plus haut degré tous les symptômes que je viens d'énumérer.

Renseignements pris, j'explorai la vessie après y avoir injecté environ 150 grammes d'eau, tout ce que put tolérer le malade. La sonde donne dans tous les sens la sensation de frottement contre une substance calcaire.

Il n'y avait pas à essayer de pincer le tube à l'aide d'un tithotriteur, on se fut exposé à ne pas pouvoir dégager l'instrument.

Je bornai donc là mon examen pendant lequel il y eut une procidence du rectum saillant au centre d'un énorme bourrelet hémorroïdal. Cette circonstance ne me faisait pas augurer favorablement de tentatives d'extraction par la voie périnéale, et je me décidai sans hésitation pour la taille hypogastrique, avec la modification qu'avait apporté le professeur Petersen, de Kiel.

Après avoir préparé le malade par des lavages vésicaux à l'essence de Wintergren, et par l'administration à l'intérieur de salicylate de soude à la dose quotidienne de 1 gramme 50, dans le but de rendre l'urine aseptique, je procédai à l'opération le 26 mai.

Après avoir pris les précautions anti-septiques les plus rigoureuses, et le malade étant anesthésié par le chloroforme, j'introduis dans la vessie une sonde métallique à robinet, puis je serre fortement la verge sur la sonde à l'aide de plusieurs tours d'un tube en caoutchouc dont je maintiens les deux chefs à l'aide d'une pince hémostatique. Grâce à ce moyen, le liquide de la vessie ne peut s'échapper autour de la sonde, quelle que soit la pression. J'injecte dans la vessie toute ce qu'elle peut contenir d'une solution phéniquée tiède à 1 0/0 250 grammes environ.

J'introduis ensuite dans le rectum un pessaire de caoutchouc que je distends en poussant à l'intérieur 520 grammes d'eau tiède. A mesure que le pessaire se distend, on sent manifestement la vessie faire au dessus du pubis une saillie de plus en plus considérable, en même temps la sonde métallique bascule et son pavillon s'abaisse entre les jambes du malade.

Je pratique alors sur la ligne médiane une incision de quatre travers de doigt, dont l'extrémité inférieure répond au bord supérieur du pubis. J'incise la ligne blanche, puis les bords de la plaie étant écartés, j'arrive sur le tissu adipeux pré-vésical. Un petit bourrelet adipeux qui paraît appartenir au cul-de-sac péritonéal est relevé doucement par le doigt d'un aide ; j'incise avec précaution les plis musculaires de la vessie et je vois apparaître dans leur écartement un bourrelet bleuâtre semi-transparent, c'est la muqueuse vésicale. Je l'incise, le liquide contenu dans la vessie s'échappe avec force. J'introduis mon doigt indicateur droit, et le repliant en crochet, j'amène aisément au dehors le tube de caoutchouc qui se déroule. Une grande partie des concrétions calcaires qui l'incrustaient se désagrègent pendant l'extraction et souillent la plaie, que je ne puis même arriver à nettoyer complètement malgré des lavages phéniqués abondants.

L'eau du pessaire rectal étant écoulée et cet instrument enlevé, la vessie abandonnée à elle-même se retire si profondément derrière le pubis que je renonce à en suturer la plaie comme j'en avais l'intention. Je me borne à placer dans l'intérieur de cet organe un tube en caoutchouc rouge qui sort par la plaie abdominale et que je maintiens en position en le traversant avec un fil dont les bouts sont fixés à la peau du ventre à l'aide d'ouate collodionnée. Je suture la plaie abdominale au-dessus et au-dessous de ce tube que je relie à un siphon dont l'extrémité plonge dans un vase situé sous le lit et contenant de l'eau phéniquée.

Dans le même vase plonge un second siphon en rapport avec une sonde en caoutchouc introduite dans la vessie par l'urèthre. Le pansement de Lister est rigoureusement appliqué.

L'opération à laquelle assistaient M. le Dr Fourrier, de Compiègne et mes collègues des hôpitaux, MM. Terrier, Championnière, Berger et Bonilly n'a donné lieu qu'à une perte de sang insignifiante, et je n'ai pas eu de ligature à faire.

La première journée est excellente, le lendemain le fonctionnement des siphons fut assez défectueux. Le troisième jour le malade commença à être inondé d'urine qui passait sous le pan-

sement et se répandait dans le lit. Malgré des lavages fréquents et des injections vésicales, je ne pus parvenir à rétablir l'écoulement par les tubes.

Je les enlève le cinquième jour. Le sixième jour, je coupe les points de suture ; la réunion est parfaite à leur niveau. Le septième jour, l'urine est émise pour la première fois par le canal, le onzième jour la vessie commence à retenir l'urine, et le treizième jour les pièces du pansement sont à peine mouillées.

L'orifice se ferme bientôt, puis se rouvre à plusieurs reprises et la cicatrisation n'est définitive qu'à partir du 24 mai, c'est-à-dire 28 jours après l'opération.

Dès lors, les voies urinaires sont rétablies dans leur parfait fonctionnement, sans qu'il y ait eu au cours du traitement ni retentissement péritonéal, ni l'apparence d'une phlegmasie du tissu cellulaire aux environs de la plaie.

Pendant tout le cours de la cicatrisation, la plaie a été recouverte d'un dépôt phosphatique persistant, qui m'a fait craindre un instant l'établissement d'une fistule. Je noterai aussi que dès le troisième jour, je fus obligé de remplacer les injections phéniquées par des injections au salicylate de soude, les urines étant devenues noires.

Au point de vue de l'état général, les choses se sont également bien passées, sauf un incident survenu le 40 avril, 20 jours après l'opération, alors que la plaie presque guérie n'était plus recouverte que d'un linge imprégné d'acide borique. Le malade fut changé de lit sans mon autorisation et on fit sans m'en prévenir le nettoyage général de la salle. Tout autour de lui, battage de matelas, soulèvement de toutes les poussières.

Le jour même, violent frisson et plaque érysypélateuse qui resta limitée au pourtour de la plaie, l'état général resta mauvais pendant quelques jours et la fièvre tomba subitement en même temps qu'apparaissait une forte éruption herpétique aux lèvres. C'est le seul trouble général qu'ait présenté le malade au cours du traitement.

La température qui avait été de 39° le soir de l'opération resta toujours au-dessous de 38°, sauf le sixième et le septième

jour où elle dépassa ce chiffre d'un et de deux dixièmes et du vingtième au vingt-troisième jour où elle atteignit jusqu'à 40° pour retomber brusquement à 37° avec l'éruption d'herpès.

OBSERVATION V de M. le Dr Perier, chirurgien de l'hôpital Saint-Antoine. — (*Bulletin de la Société de chirurgie*, 1881, page 811). — *Calcul volumineux; taille hypogastrique; mort; néphrite suppurée.*

Un homme de 55 ans entre à l'hôpital, le 8 mars, pour un calcul vésical dont la présence avait amené de grands désordres avec urines purulentes. Le lithotriteur explorateur indiquait plus de 4 centimètres pour le calcul qui paraissait en même temps fort dur.

Pendant quelques semaines, j'essayai par tous les moyens de remettre cet homme dans un meilleur état de santé sans pouvoir y réussir. Malgré des injections au Wintergren, faites avec les plus grandes précautions, les urines restèrent purulentes, les hématuries persistèrent.

Il fallut intervenir quand même, sous peine de voir le malade succomber infailliblement à très brève échéance. Impossible de songer à la lithotritie; la taille périnéale ne semblait pas beaucoup plus avantageuse, étant donnés le volume et la dureté du calcul. Je me décidai pour la taille sus-pubienne.

L'opération fut pratiquée *in extremis*. Le manuel opératoire fut identique à celui qui a été décrit dans l'observation précédente, avec cette nuance, que j'introduisis tout d'abord le pessaire vide dans le rectum, de telle sorte, qu'après la distention de la vessie, le pessaire se trouvait déjà en place prêt à être rempli à son tour.

Il n'y eut pas plus d'incidents opératoires que la première fois, et aussitôt que la vessie fut ouverte, je pus extraire le calcul avec la simple pince des polypes du nez. (C'est un calcul d'urate de 31 grammes et de 44 millimètres de diamètre.)

Le pansement fut le même que dans l'observation précédente.

Je m'appliquais à mieux établir l'écoulement par les siphons, mais le malade qui ne sortit pas de l'état subdélirant dans lequel il était dès avant l'opération, déranger l'appareil en sorte que dès le premier jour, l'écoulement se fit librement par la plaie dans les pièces du pansement.

L'état général restait très mauvais, bien qu'il n'y eut aucune douleur, ni aucune inflammation de la plaie, il n'était plus douteux que l'ensemble symptomatique fut la conséquence d'une lésion grave des reins.

En effet, le malade opéré le 20 avril, succombait le 25, et à l'autopsie nous trouvions le rein droit atrophié et kystique, le rein gauche hypertrophié et présentant plusieurs foyers purulents dont un avait dépassé les limites de l'organe et envahi le tissu adipeux péri-rénal. Le foie était le siège d'une altération graisseuse très prononcée.

Quant à la plaie de l'opération, elle se présentait dans un état d'intégrité parfaite, il n'y avait pas apparence d'infiltration purulente, ni même d'une simple phlegmasie du tissu cellulaire environnant, et il est facile de constater que le bistouri est resté à une distance notable du péritoine.

La mort n'est donc pas imputable au mode opératoire dont l'innocuité se trouve au contraire mise en évidence par l'autopsie.

OBSERVATION VI, du Dr Bois, chirurgien de l'hôpital d'Aurillac. — (*De la taille hypogastrique*, Paris, Adr. Delahaye, 1882, page 10.)

Vers le milieu de juillet 1881, entra à l'hôpital d'Aurillac, un enfant de 15 ans qui souffrait de douleurs vésicales très vives depuis son bas-âge. L'irritabilité de la vessie était telle qu'elle aurait à elle seule constitué une contre-indication de la lithotritie par les voies naturelles, alors même que le jeune âge du patient et le volume du calcul n'auraient pas été des obstacles suffisants pour empêcher l'application de cette méthode.

La taille hypogastrique fut donc résolue et exécutée le

14 *juillet* avec le bienveillant concours de mes collègues de l'hospice, MM. les D^{rs} Rames, Macraisse, Pradenhes et Mancier, le D^r Giron.

Le patient fut d'abord endormi par le chloroforme ; un ballon de caoutchouc introduit dans le rectum servait à refouler la vessie en avant ; un coussin placé sous le bassin, le maintenait relevé ; une sonde métallique ordinaire, introduite dans la vessie, permet d'y injecter une certaine quantité d'eau tiède et son bec servit d'unique conducteur pour l'incision de la vessie, attendu que nous n'avions pas de sonde à dard. Le doigt indicateur de la main gauche joua seul le rôle de crochet suspenseur pendant tout le temps de l'opération, un bistouri aigu, un écarteur, une tenette et un bistouri boutonné, tels furent les instruments employés.

L'opération dura moins d'un quart d'heure et permit l'extraction facile d'un calcul ovoïde, volumineux, pesant 25 gr. 50 et paraissant avoir adhéré à la vessie par une portion de sa surface. Une petite hémorrhagie de courte durée suivit la sortie du calcul.

Une sonde en caoutchouc vulcanisé fut fixée dans l'angle inférieur de la plaie, laquelle fut couverte d'un pansement simple. Dès le deuxième jour, tout pansement fut supprimé, parce qu'il était constamment imbibé d'urine et qu'il gênait la sortie de ce liquide.

Le 17 *juillet*, il se manifesta un peu de fièvre. P. 108, T. 38°3. Le ventre était un peu sensible. Suppression de la sonde. L'urine sortait facilement et exclusivement par la plaie. Les jours suivants, la fièvre disparaissait rapidement, et le 20 *juillet*, une injection d'eau tiède était pratiquée par la plaie, entraînant quelques flocons grisâtres. Ce fut là tous les soins donnés à cet opéré. Toute autre intervention parut inutile et même nuisible, notamment le cathétérisme qui était très mal supporté. La plaie se rétrécit rapidement : le 26 *juillet*, quelques gouttes d'urine commençaient à sortir par le canal et chaque jour vit augmenter la quantité de liquide qui suivait cette voie. Le 1^{er} août, il n'en sortait plus par la plaie, et le lendemain cette dernière était fermée.

OBSERVATION VII. — *Calcul volumineux; taille hypogastrique; guérison.* (Observation recueillie et communiquée par mon collègue et ami Geffrier.)

C... Louis, 72 ans, entre dans le service de M. le professeur Guyon, salle Saint-Vincent, n° 21, le 18 octobre 1881. Les symptômes de la pierre ont débuté, il y a trois ans, par une hématurie qui s'est renouvelée huit ans après. Envies fréquentes d'uriner, qui sont encore augmentées par la marche et la voiture, et quelquefois interruption du jet pendant la miction. La portion membraneuse est le siège d'un spasme violent qui nécessite plusieurs cathétérismes (bougies 20 à 24) à la suite desquels il y a eu un accès de fièvre.

L'examen par le rectum fit sentir une pierre que l'on pouvait faire balloter, et le sondage fit reconnaître un calcul volumineux et dur.

La taille hypogastrique fut décidée et pratiquée sous le chloroforme.

On introduit dans le rectum un ballon en caoutchouc dans lequel on injecte 500 grammes de solution boriquée tiède, après avoir au préalable injecté dans la vessie 200 grammes de la même solution au moyen d'une sonde d'argent à robinet que l'on fixe en entourant la verge d'un tube en caoutchouc.

La paroi abdominale rasée et lavée à l'acide phénique est incisée sur la ligne médiane. L'extrémité inférieure de l'incision répond au bord supérieur de la symphise pubienne et elle se prolonge en haut sur une étendue de 8 centim. 1/2. On fend les différentes couches aponévrotiques sur la sonde cannelée. On découvre les fibres du muscle pyramidal et on arrive sur une couche de graisse, sans avoir rencontré aucun vaisseau qui valut la peine d'être lié. Cette couche grasseuse incisée sur la ligne médiane, on découvre la paroi vésicale qui est incisée, couche par couche, jusqu'à ce qu'on soit arrivé à la muqueuse qui est reconnaissable à sa coloration bleuâtre. Cette muqueuse est ponctionnée, le liquide s'échappe avec force, on place des écarteurs dans l'ouverture vésicale et on voit le calcul qu'on peut

toucher avec le doigt. Les tenettes sont introduites, mais elles sont gênées par les écarteurs qu'il faut retirer. La pierre présentait son plus grand diamètre. M. Guyon la fait basculer avec le doigt et parvient à la saisir, dans le sens de la longueur, avec des tenettes, elle est alors amenée au dehors sans difficulté. A ce moment, le doigt introduit dans la plaie remonte vers le sommet de la vessie, 7 à 8 cent. de l'angle supérieur de la plaie. On lave la vessie avec la solution d'acide borique, en enlevant le liquide avec un aspirateur, tandis qu'il est injecté avec des seringues.

On place un gros drain en caoutchouc, dans la plaie, sortant de quatre travers de doigt en dehors, puis on vide l'ampoule en caoutchouc et on la retire du rectum. On voit la vessie revenir immédiatement derrière le pubis en entraînant le drain avec elle et le doigt qui tout à l'heure remontait librement dans la vessie, vers l'ombilic, est maintenant arrêté au niveau de l'angle supérieur de la plaie.

On met deux points de suture en fil d'argent dans l'angle supérieur de la plaie, puis on panse au Lister. Sonde à demeure, n° 18 en gomme.

Le calcul d'acide urique pèse sec 84 grammes et mesure 62 millimètres de longueur, 45 millimètres de largeur et 38 millimètres d'épaisseur.

Les jours qui suivent l'opération, l'état général est excellent, et il n'y a que fort peu de fièvre. Pas une goutte d'urine ne sort par la sonde à demeure. La totalité s'échappe par la plaie et plutôt en dehors du drain que par le drain lui-même. Le pansement étant rapidement mouillé par l'urine, on renonce au Lister et on le remplace par des compresses de tarlatane imbibées de solution phéniquée au 1/50 que l'on change toutes les deux heures.

8^e jour. — La sonde à demeure détermine une uréthrite assez intense, et comme elle est parfaitement inutile, on l'enlève. Le drain est également enlevé et remplacé par une petite mèche imbibée de vin aromatique.

10^e jour. — Un érythème généralisé envahit tout le dos, la face postérieure des cuisses, le ventre ; le reste du corps est

couvert de taches rouges non confluentes, mais le malade est sans fièvre. Devant ces accidents, la solution phéniquée est remplacée par la solution d'acide borique.

12^e jour. — Les parois de la plaie sont entièrement recouvertes d'une exsudation membraneuse qui se laisse facilement enlever avec des pinces. La plaie est nettoyée et cautérisée avec une solution de chlorure de zinc au 1/10. On replace une sonde à demeure, de caoutchouc rouge qui fonctionne assez bien ; dès lors il ne s'écoule dans le pansement qu'une très petite quantité d'urine.

20^e jour. — Les fausses membranes de la plaie se sont reformées, il en existe aussi sur la face interne de la vessie. Avec une pince à pansement, M. Guyon les enlève toutes et touche de nouveau la plaie avec la solution de chlorure de zinc. Les urines sont encore alcalines.

30^e jour. — La plaie est devenue très étroite et ne laisse plus passer que fort peu d'urine. La sonde à demeure est enlevée et on se contente de sonder le malade deux fois par jour et de lui faire chaque fois un lavage à l'acide borique.

40^e jour. — La plaie est cicatrisée complètement, le malade urine seul. On le sonde cependant encore une fois par jour pour laver la cavité vésicale. Depuis le jour de l'opération, l'état du malade est très bon, l'appétit est excellent et le thermomètre n'est jamais monté au-dessus de la normale.

OBSERVATION VIII, communiquée par mon collègue et ami Jamin. — *Calcul volumineux ; taille hypogastrique ; infiltration pyo-urinaire ; mort.*

B... Claude, âgé de 62 ans, cordonnier, entre le 13 décembre 1881, dans le service de M. le professeur Guyon, à Necker, salle Saint-Vincent, n° 11.

Depuis dix-huit mois, après la marche, les mictions sont très fréquentes, peu abondantes et peu douloureuses. Il n'y a pas eu d'hématurie ; seulement, après la marche, les urines sont teintées de rouge et redeviennent claires pendant la nuit. Le cahot

de la voiture que le malade ne pouvait supporter au début est aujourd'hui sans douleur.

Le 15 *décembre*, une exploration de la vessie est faite : le canal est libre et la pierre donne 3 centimètres de contact au moins.

Le 18 *décembre*, apparaît une érythème scarlatineux des plus intenses qui dure les jours suivants et fut suivi de désquamation.

Le 28 *décembre*, tentatives infructueuses de lithotritie sous le chloroforme pendant vingt minutes. La pierre dure résiste aux lithotriteurs n° 2, mors fenestrés, et n° 3, mors larges fenestrés, aidés du marteau. La pierre mesure 3 centimètres.

Dans ces conditions, la taille hypogastrique fut décidée et pratiquée le 4 janvier 1882.

L'anesthésie fut assez longue et nécessita une quantité considérable de chloroforme.

L'incision de la paroi abdominale qui fut faite sur une longueur de 11 centimètres au niveau de la ligne blanche ne présenta rien de particulier ; quelques vaisseaux sans importance furent liés ; la seule chose à noter était l'épaisseur assez considérable de la couche du tissu adipeux. Quoique le ballon introduit dans le rectum eut été distendu par 650 grammes d'eau tiède auxquels on ajouta une centaine de grammes environ dans le cours de l'opération, la vessie sembla peu soulevée et resta encore bien profonde. Cependant, elle fut incisée sur une étendue de 6 centim. 1/2 sans que le cul-de-sac péritonéal parut touché. Le calcul fut extrait avec des tenettes forceps : de couleur jaunâtre, il pesait 54 grammes, était irrégulier, avait une forme aplatie et mesurait 57 millimètres de longueur, 43 millimètres de largeur et 28 d'épaisseur. Composition chimique : phosphate de chaux ammoniac-magnésien et oxalate de chaux. Sur les deux faces il portait les traces des mors des lithotriteurs.

Trois points de suture avec gros fil d'argent sont placés à l'angle supérieur de la plaie abdominale, le plus inférieur, très lâche, rapproche seulement les lèvres sans les réunir. Sonde à demeure dans l'urèthre. Pansement de Lister.

Dans la journée, le malade a de nombreux hoquets et des vomissements que l'on attribue au chloroforme.

Le soir (T. 38°), le pansement est renouvelé et on fait des lavages avec la solution d'acide borique. Rien ne sort par la sonde, toute l'urine s'écoule par la plaie et les deux gros drains. Un peu de sensibilité du ventre à gauche de la plaie, pas de ballonnement. Nuit un peu agitée.

5 janvier. — Langue sèche, même sensibilité à la pression à gauche de la paroi abdominale. Pansement de Lister et lavages matin et soir. Les vomissements qui ont persisté depuis l'opération cessent vers deux heures de l'après-midi. Selle dans la journée. T. 38°4, s. 38°6. Pouls petit, très fréquent. Lait et bouillon glacés. Limonade. Eau de seltz. Le soir, injection de morphine. Nuit calme.

6 janvier. — Le malade est plus abattu que la veille, la douleur abdominale persiste toujours au même point. La plaie est dans le même état et ne présente aucune tendance à la réunion. Un des fils d'argent est coupé. Plus de vomissements, mais quelques hoquets. La langue est un peu moins sèche que les jours précédents. T. 38°6, s. 38°4.

7 janvier. — L'état général a beaucoup baissé depuis hier, voix faible et cassée, la langue est très sèche. Le pouls très petit ne peut être compté. T. 38°6. Ballonnement du ventre considérable. La douleur abdominale siège toujours au même point mais a notablement augmenté. Le fonds de la plaie est grisâtre. Dans la journée, l'état s'aggrave encore et le malade meurt à 11 heures du soir.

L'autopsie fut pratiquée trente-six heures après la mort, le 9 janvier, et présenta deux particularités intéressantes :

- 1° L'intégrité absolue du cul-de-sac péritonéal;
- 2° L'infiltration pyo-urinaire.

1° La séreuse n'a été atteinte en aucun point pendant l'opération et il est impossible d'y découvrir la moindre solution de continuité. A ce point de vue, la vessie avait été suffisamment soulevée par le ballon rectal;

Toute la moitié gauche des parois abdominales est le siège d'une infiltration pyo-urinaire : En avant, la gaine du muscle droit est remplie de pus qui s'insinue entre les fibres musculaires et remonte en haut jusqu'à une forte intersection fibreuse,

située au niveau de la dixième côte et qui a servi de barrière à l'infiltration.

Latéralement, les muscles obliques et transverses sont peu infiltrés ; l'épanchement dans la couche musculaire était donc resté limité à la gaine du muscle droit. Mais dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, l'infiltration est considérable et fait le tour de la moitié gauche du tronc jusqu'à la colonne lombaire qu'elle ne dépasse pas. La moitié droite est absolument indemne aussi bien comme muscle, que comme tissu cellulaire sous-péritonéal.

Le péritoine ne présente pas encore de lésions très marquées de péritonite ; notons cependant une légère injection et un certain dépoli de la séreuse plutôt viscérale que pariétale. Il existe toutefois quelques adhérences au niveau de l'S iliaque entre les deux séreuses. Epanchement intra-péritonéal insignifiant. Pas d'infiltration péri vésicale. Les autres organes sont sains, notamment les reins.

OBSERVATION IX, communiquée par mon ami et collègue Jamin. — *Deux calculs volumineux et durs ; taille hypogastrique ; guérison.*

T... Mathieu, âgé de 69 ans, entre le 10 février 1882, dans le service de M. le professeur Guyon, à Necker, salle Saint-Vincent, n° 22.

Il n'a jamais eu de coliques néphrétiques, ni de gravelle. La première hématurie et les premiers symptômes douloureux remontent à 7 ou 8 ans. En 1877, il se fit examiner par M. Simonet qui reconnut la présence d'un calcul. A son entrée à l'hôpital, le 10 février, les symptômes éprouvés par le malade ne laissent aucun doute sur la présence d'un calcul et l'exploration de la vessie avec la sonde d'argent fait reconnaître l'existence de deux pierres dont l'une mesure au moins 5 centimètres de diamètre. — Canal libre. Grosse prostate. Urines troubles.

Le 25 février. — Tentatives infructueuses de lithotritie sous

le chloroforme, malgré l'emploi du lithotriteur n° 3 et du marteau.

Le 8 mars, la taille hypogastrique est pratiquée et on suit le même procédé opératoire que dans le cas précédent : le malade étant sous le chloroforme, on injecte dans la vessie, à l'aide d'une sonde d'argent à robinet, 300 grammes environ de solution tiède d'acide borique à 4 % et on fixe la sonde au moyen d'un lien en caoutchouc qui entoure la verge : on introduit ensuite dans le rectum un ballon en caoutchouc. Le premier crève sous une pression de 400 grammes d'eau tiède, un second supporte facilement cette quantité de liquide et soulève suffisamment la vessie.

Sur la paroi abdominale, préalablement rasée et lavée à l'acide phénique, on fait une incision verticale de 9 à 10 centimètres de longueur qui se termine à un centimètre de l'arcade pubienne. Les plans aponévrotiques sont incisés couche par couche sur la sonde cannelée et on incise ensuite le tissu cellulaire pré-vésical. Le cul-de-sac péritonéal est refoulé et protégé avec le doigt. Deux grosses veines incisées saignent abondamment. La vessie est incisée et un flot d'urine s'échappe ; les deux calculs sont extraits avec les tenettes forceps (1). On fait des lavages à la solution d'acide borique, et M. Guyon se contente de mettre dans la vessie, par la plaie abdominale, un tube fin à extrémité garnie d'éponge, faisant fonction de siphon et plongeant par l'autre extrémité dans un bocal placé près du lit ; on ne met pas de sonde à demeure. La plaie n'est pas suturée et est pansée au Lister.

La journée est bonne, malgré un petit frisson qui se manifeste vers 2 heures. Ni nausées, ni douleurs, dans le ventre. Vin. Eau de seltz. Lait et bouillon froids. Glace.

9 mars. — Le siphon fonctionne imparfaitement, aussi ajoute-t-on un second siphon sans éponge. Le pansement que l'on renouvelle trois fois dans les 24 heures, est un peu mouillé d'urine. T. 37°2, p. 96. Dans l'après-midi, se manifestent des

(1) Calculs gris, lisses, aspect de galet. Acide urique et urate d'ammoniaque. Premier calcul, p. 55 gr., long. 54 mil., larg. 41, ép. 27. Deuxième calcul, p. 53 gr., long. 52 mil., larg. 40, ép. 26.

phénomènes d'obstruction intestinale, pas de selle, pas de gaz, vomissements d'abord alimentaires puis verdâtres et enfin fécaux. Dans la soirée, tous les accidents se calment. Lavement, glace, opium. T. 37°6.

10 mars. — Le siphon fonctionne mal, aussi laisse-t-on simplement les deux tubes plonger dans un urinoir placé entre les jambes du malade. L'état général et l'état local sont très bons. Le pansement est renouvelé trois fois dans la journée et chaque fois on fait une injection boricuée par les tubes.

11 mars. — Le malade va bien mieux depuis hier, sa température est très basse, 36°. La peau semble froide, le pouls est à 72. Injection de morphine.

17 mars (10^e jour). — L'état du malade est excellent. Les tubes sont retirés et remplacés par une sonde à demeure en caoutchouc qui fonctionne bien. La vessie est lavée à l'acide borique jusqu'au 10 avril (33^e jour), la sonde est changée plusieurs fois et pas une goutte d'urine ne passe par la plaie qui est entièrement cicatrisée à la sortie du malade, le 30 avril.

OBSERVATION X. — *Goutte ancienne ; néphrite interstitielle ; calcul vésical ; tentatives infructueuses de lithotritie ; taille hypogastrique ; mort.* (Observation recueillie et communiquée par mon ami et collègue Guyard.)

Lany..., grainetier, âgé de 57 ans, a joui pendant longtemps d'une santé parfaite. Première attaque de goutte il y a dix ans, depuis trois ou quatre ans, il en a eu de nouvelles chaque année. Premières coliques néphrétiques il y a vingt ans. Nouvel accès, il y a cinq ans.

Depuis sept à huit ans, il a commencé à éprouver quelques symptômes vésicaux, d'abord avec des intermittences assez longues et une intensité assez peu prononcée pour qu'il n'ait consulté personne.

Depuis trois ans, ces symptômes sont devenus absolument caractéristiques, et M. Raymond, qui soignait le malade pour sa goutte, put porter le diagnostic de calcul et conseiller une opération.

Pourtant, à cette époque déjà, il avait reconnu l'existence d'une néphrite interstitielle; le malade voulut différer. Mais la douleur et la fréquence des mictions allaient chaque jour en augmentant. Après la marche et surtout les courses en voiture, les symptômes s'exaspéraient. Deux fois dans ces circonstances il survint de l'hématurie. A deux reprises également, l'an dernier, et il y a cinq et six mois, il a rendu deux graviers du volume d'un haricot. Dans ces derniers temps les douleurs étaient devenues intolérables. Le malade était condamné à ne plus sortir, à ne plus marcher. Il urinait à chaque instant, vingt fois le jour et plus souvent encore pendant la nuit. Cependant, les urines étaient habituellement claires, sans dépôt, sans odeur; de temps en temps seulement elles demeuraient troubles et fétides quand il survenait une recrudescence des phénomènes douloureux.

Le 24 avril, M. Guyon fait une tentative de lithotritie sous le chloroforme. Mais le calcul est si dur et si volumineux que l'instrument ne réussit qu'à en écraser la surface. On est obligé de renoncer à le broyer.

Le lendemain, le malade a un grand frisson qui dura vingt minutes et fut suivi d'un accès de fièvre intense. Les jours suivants la fièvre ne reparut pas, mais les douleurs vésicales se montraient beaucoup plus vives qu'auparavant.

En présence de cette situation, M. Guyon n'hésita pas à proposer la taille hypogastrique comme seul moyen d'offrir au malade quelques chances de guérison.

Le 4 mai, l'opération fut exécutée avec une assez grande facilité (1). Pendant deux jours, le malade n'eut presque pas de fièvre. La température arrivait à peine à 38°. L'état général était relativement satisfaisant. Mais le 7 mai, à 3 heures du soir, il survint un frisson violent. Le thermomètre monta à 40°, à 3 heures second frisson; le 9 et le 11 nouveaux frissons. Sulfate de quinine à haute dose. Lait.

Pendant ce temps, du côté de la plaie, tout allait bien. Les

(1) Le calcul extrait par la taille mesure 62 millimètres de longueur, 40 de largeur et 27 d'épaisseur. La surface est lisse et très régulière; le poids 56 grammes.

tubes fonctionnaient régulièrement. Les urines étaient claires et abondantes, neutres ou faiblement alcalines, sauf au moment des frissons où elles se supprimaient presque complètement pendant plusieurs heures. Mais le pouls et la respiration commençaient à présenter des alternatives remarquables d'accélération et de ralentissement. Les urines contenaient une proportion d'albumine considérable. Le malaise général était très accusé. Le malade se plaignait continuellement et ne pouvait assigner de siège fixe à ses douleurs. La pression, au niveau des reins, n'était pas très sensible. Le ventre étant souple, il n'y avait pas de vomissements.

Peu à peu survint un délire assez tranquille avec périodes passagères d'excitation. La respiration de Cheyne-Stokes s'établit avec sa netteté la plus caractéristique et l'irrégularité du pouls s'accrut. Enfin le malade finit par succomber aux progrès de la néphrite interstitielle, le 16 mai.

Malgré l'état si grave des derniers jours, la plaie avait présenté jusqu'à la fin les caractères les plus satisfaisants. Elle offrait un aspect rose, granuleux, du meilleur augure.

OBSERVATION XI. — (Résumée), recueillie et communiquée par mon collègue et ami Guyard. — *Calcul ancien ; taille hypogastrique ; mort.*

F... Emmanuel, âgé de 74 ans, entre le 18 mai 1882, à l'hôpital Necker, dans le service de M. le professeur Guyon, salle Saint-Vincent, n° 18.

Quatre ans avant, ce malade était entré dans le service, pour une rétention d'urine, causée par une hypertrophie de la prostate. Depuis cette époque, il se sondait régulièrement plusieurs fois par jour.

A son entrée, l'état du malade est assez grave. Depuis quinze jours, la miction est devenue très difficile, les douleurs excessives nécessitent des sondages très fréquents, au moins 30 fois par jour. Ces accidents sont survenus à la suite d'une marche prolongée, qui causa une hématurie qui dura tout un jour. Les

urines sont très sales, noirâtres laissent un dépôt abondant et sont très alcalines. Le canal est libre, mais l'hypertrophie prostatique gêne le cathétérisme qui permet cependant de constater la présence d'un calcul volumineux. L'état général était très mauvais; inappétence complète, langue sale, teint jaune cachectique, petits frissons répétés, céphalalgie continuelle. Malgré cet état déplorable, M. Guyon pratique la cystotomie sus-pubienne, par le procédé habituel, le 24 mai. — L'opération alla bien, mais le malade ne se remonta pas ensuite et mourut le lendemain.

Pas d'autopsie.

OBSERVATION XII. — *Calcul très-volumineux; cystite intense; lésions rénales; état général très-grave; lithotritie impossible; taille hypogastrique; guérison; les urines très-franchement ammoniacales avant l'opération redeviennent acides 15 jours après.* (Obs. recueillie et communiquée par mon collègue et ami Guyard).

B. Guespin, charpentier, 60 ans, est entré le 6 mai 1882, salle Saint-Vincent, n° 8. Unique blennorrhagie à 57 ans, suivie d'orchite et de rétention d'urine, pour laquelle le malade se sonda quelque temps. Pas d'alcoolisme, jamais de maladie antérieure, pas de coliques néphritiques, jamais d'expulsion de graviers.

Les premiers symptômes de la maladie pour laquelle il se présente à l'hôpital remontent à 3 ans; peu de temps après sa blennorrhagie, la rétention d'urine qui était intervenue avait nécessité depuis quelque temps des cathétérismes. Elle cessa pour faire place à des envies d'uriner très-fréquentes et très-douloureuses, les urines étaient troubles sales et laissaient un dépôt blanchâtre abondant.

Depuis cette époque la miction n'a jamais cessé d'être douloureuse et elle a pris une telle fréquence qu'elle constitue presque véritablement de l'incontinence. La douleur s'irradie du bas ventre vers le périnée et le gland. Elle est exaspérée par la marche et

et la voiture, mais elle ne s'accompagne pas même dans ces circonstances d'hématurie. Il existe du ténesme à la fois vésical et rectal, c'est ainsi qu'il est survenu récemment un prolapsus du rectum.

Dans ces derniers temps ont apparu des troubles de la digestion, inappétence, soif vive, bouche sèche, pâteuse, amère. Depuis un mois, le malade rend le peu d'aliments qu'il ingère. Il éprouve de vives douleurs dans les deux régions rénales, mais plus prononcées du côté droit. Enfin, il a souvent des accès de fièvre précédés de frissons.

A son entrée, la langue est sale, l'appétit nul, la soif vive ; le soir mouvement fébrile. Les urines s'échappent continuellement ; elles sont franchement alcalines et exhalent une odeur très-fétide. Leur coloration est trouble, jaunâtre, elles laissent déposer une couche sale blanchâtre, que l'ammoniaque transforme en une épaisse gelée. Elles sont très-abondantes (2 litres à 3 litres par jour). Elles contiennent par litre 5 grammes 91 d'albumine et 4 grammes 48 d'urée. Pas de glycose. Au microscope : globules de pus très-nombreux, cellules épithéliales de la vessie, urate d'ammoniaque (très-peu) ; phosphate ammoniacomagnésien (beaucoup) ; ferments divers, surtout globules en chapelets (grande quantité).

Les reins sont douloureux à la pression, surtout à droite. Leur altération est du reste révélée par les troubles digestifs, les mouvements fébriles, la polyurie et la pauvreté des urines en urée. Le pouls est lent, régulier mais petit. Amaigrissement très prononcé, teint jaunâtre, cachectique.

7 mai. — exploration. L'instrument est à peine introduit dans la vessie qu'il butte contre la pierre appliquée sur le col. Il a beaucoup de peine à contourner le calcul qui est extrêmement volumineux, on le sent très bien par le toucher rectal ; il est pour ainsi dire immobilisé par la contraction de la vessie qui s'applique étroitement sur lui. Il est en outre enclavé entre les branches du pubis. Enfin par le palper abdominal on arrive encore à le sentir, tant il est volumineux.

18 mai. — L'état général s'aggrave de jour en jour. Inappétence absolue, vomissements plus fréquents, peu de fièvre.

20 mai. — Malgré ces conditions très défavorables, M. Guyon pratique la taille hypogastrique. Chloroforme facile. 200 grammes de liquide dans le ballon rectal, 250 grammes environ dans la vessie qui remonte ainsi à 2 travers de doigt en dessous de l'ombilic.

Incision médiane verticale qui permet d'arriver facilement sur la vessie, qu'on ouvre sans hémorrhagie notable.

On sent alors plusieurs petits calculs au-dessus du gros ; celui-ci est tout à fait immobilisé. Il est absolument impossible avec le doigt introduit dans la vessie, et malgré beaucoup d'efforts, de lui imprimer le moindre mouvement. On retire d'abord les plus petits, puis on essaie tour à tour avec les petits forceps, les tenettes droites, courbes et diverses pinces de saisir et de mobiliser le plus volumineux. Mais sa consistance est faible et on le fait éclater sans le désenclaver. On se résigne alors à l'enlever très laborieusement par morceaux qu'on arrache. Pendant ces manœuvres, on constate que la vessie est considérablement épaissie et qu'elle présente au voisinage du col une tumeur fongueuse assez grosse, sur laquelle le calcul s'est incrusté. C'est à cette sorte de pénétration réciproque que tenait son immobilité.

Nombreux lavages à l'acide borique. Au bout de 1 h. 1/2 environ l'opération est terminée.

(Poids du calcul 62 grammes 50. Composition : Urates d'ammoniaque, de chaux et de magnésie. Oxalate de chaux en petite quantité, phosphate de chaux, phosphate ammoniacomagnésien.)

Aussitôt après l'opération, on installe un siphon spécial imaginé par M. Duchatelet, externe du service. Mais il ne tarde pas s'obstruer. Après plusieurs essais on y renonce pour employer définitivement les gros tubes ordinaires.

25 mai. — Depuis l'opération, le malade a très peu souffert. Il va beaucoup mieux qu'on aurait pu l'espérer. Cependant la soif est encore vive ; les nuits sont agitées, presque sans sommeil. Mais la température ne dépasse guère 30° qu'elle atteint même rarement.

Avec les deux tubes le pansement est rarement mouillé,

les urines sont toujours ammoniacales, mais moins qu'avant l'opération.

1^{er} juin. — Le malade va très bien. La plaie est superbe. Les tubes sont enlevés et remplacés par une sonde à demeure. La soif est moins vive. L'appétit meilleur.

7 juin. — Les urines commencent à devenir acides.

13 juin. — La plaie est successivement pansée au diachylon et au styrax. On enlève la sonde, mais on pratique le cathétérisme deux fois par jour et on fait des lavages à l'acide borique.

23 juin. — La plaie est presque complètement fermée. L'état général est aussi satisfaisant que possible, bon appétit, digère bien, reprend bonne mine.

L'incontinence d'urine persiste. Instillation de nitrate d'argent au 50^e dans la vessie tous les deux jours.

3 juillet. — Le malade n'urine plus que toutes les heures. Les urines sont de plus en plus claires. Elles ne contiennent que très peu de pus. Elles sont acides, mais il y a toujours de la polyurie.

13 juillet. — Le malade demande à sortir, bien qu'il n'ait pas encore beaucoup de forces. Il ne souffre plus et peut rester 1 heure 1/2 sans uriner. L'état général est excellent.

OBSERVATION XIII (recueillie et communiquée par mon ami et collègue Broca.)

Le nommé L... Charles, âgé de 72 ans, entre dans le service de M. le professeur Guyon, à Necker, salle Saint-Vincent, n° 12, le 18 juillet 1882.

Depuis trois ans, ce malade souffre en urinant, ses douleurs sont augmentées par les fatigues, il ne peut supporter la voiture, et il a eu plusieurs hématuries.

19 juillet. — L'exploration est faite et démontre que l'urèthre est sain, le malade du reste n'a jamais eu de blennorragie, et que la vessie est très contractile. On constate la présence d'un calcul volumineux qui mesure au moins 3 centimètres.

Le 29 juillet, M. Guyon fait pendant 22 minutes, sous le chloroforme, des tentatives répétées de lithotritie sans pouvoir parvenir à briser le calcul même avec le marteau. Le lendemain, 30 juillet, la température est normale et les tentatives de broiement ont été bien supportées.

2 août. — M. Guyon pratique la taille hypogastrique.

Le manuel opératoire est le même que dans les opérations précédentes. Après avoir lavé la vessie à l'acide borique (solution à 4 0/0), M. Guyon introduit une sonde métallique sur laquelle la verge est liée vers sa partie moyenne à l'aide d'un tube en caoutchouc, puis le ballon est mis dans le rectum. On injecte ensuite dans la vessie 340 grammes de solution boriquée tiède, puis 400 grammes d'eau dans le ballon. La vessie forme alors un globe qui fait saillie à l'hypogastre. Une incision médiane est alors faite à l'hypogastre préalablement rasé et lavé à la solution phéniquée forte. La peau et les plans musculaires sont incisées sans difficulté ; à la section du tissu sous-cutané une artériole est coupée près de l'angle inférieur, une ligature est mise sur chaque bout. La lame aponévrotique profonde est ensuite fendue sur la sonde cannelée et on aperçoit alors la graisse jaune qui fait hernie. M. Guyon introduit son index dans la plaie et refoule vers l'angle supérieur les tissus prévésicaux (graisse et veines). Il ponctionne alors la vessie que l'on voit aisément, un flot de liquide s'échappe, le cathéter est retiré, puis après agrandissement de l'ouverture vésicale, le calcul est facilement extrait avec les petites tenettes. Il pèse 30 grammes, a une couleur jaune-rougeâtre.

Après l'opération, M. Guyon l'a saisi dans un lithotriteur et n'a pu réussir à le faire éclater même avec le marteau.

Après l'extraction du calcul, la vessie est lavée avec la solution d'acide borique, puis les deux tubes à demeure sont placés, le ballon rectal est alors vidé et pendant que la vessie s'abaisse, les deux tubes sont maintenus appliqués contre le bas-fond. Un nouveau lavage à l'acide borique est fait par ces tubes ; enfin, deux points de suture sont placés dans l'angle supérieur de la plaie ; un inférieur, profond ; et un supérieur, superficiel,

puis chacun des tubes est fixé à la lèvre correspondante de la plaie à l'aide d'un fil d'argent.

L'opéré est pansé au Lister recouvert d'une feuille de ouate et le tout est assujéti avec un bandage de corps.

5 heures du soir. — L'urine est assez fortement chargée de sang. Il y a une heure environ, le malade a eu un accès de fièvre assez intense (40° 2), mais sans frisson; actuellement la fièvre est moins forte. Lavage avec quatre seringues de solution boriquée. Les tubes fonctionnent très bien, le lavage fait sortir quelques petits caillots. Le malade ne souffre pas du tout. Le bandage de corps est remplacé par une serviette simplement posée sur le pansement. Pendant la journée, quelques nausées, mais pas de vomissement. Le malade a bu du bouillon.

Minuit. — Transpiration assez abondante; la fièvre est à peu près tombée; le pouls est plein et fort, la soif est assez vive, toujours aucune douleur. Lavage avec quatre seringues de solution boriquée.

3 août matin, t. 37° 2, p. 80. — Etat général bon, les urines sont sanguinolentes et le lavage fait sortir quelques caillots assez volumineux. Point de douleur autour de la plaie qui a très bon aspect.

Soir 6 heures, le malade a vomi. Quelques gros caillots sortent encore au moment du lavage; t. 38° 2.

Minuit. — Urine encore légèrement sanglante, le pansement est absolument sec. Plus de vomissement.

4 août, t. 37° 2. — Très bon état, très peu de coloration de l'urine qui est sanguinolente.

Le soir. — Même état.

5 août. — Plus d'urine sanguinolente, très bon état.

Le soir. — Le pansement est changé et pendant cette opération un petit jet de sang se produit au niveau du bord gauche de la plaie, près de l'angle inférieur. Le vaisseau est saisi avec une pince hémostatique que l'on laisse à demeure.

Minuit. — L'hémorrhagie ne s'est pas reproduite, quelques caillots sortent par le lavage.

6 août. — Selle abondante, la première depuis l'opération.

Pansement toujours très propre, aucune humidité, très peu de suppuration, urines sédimentéuses, mais non sanglantes.

Minuit. — Les urines sont très chargées de sang, il y a des traces d'hémorrhagie sur le malade et sur les draps, l'origine du sang ne peut être trouvée. Actuellement l'hémorrhagie s'est arrêtée.

7 août. — Très peu de sang dans l'urine.

Dans la journée une hémorrhagie en nappe assez abondante se déclare ; elle s'arrête spontanément au bout de peu de temps. L'état général est très bon, et le malade a recouvré son appétit. Le fil d'argent qui tenait le tude gauche a coupé la peau. On fixe le tube à son voisin avec un fil d'argent et on maintient le tout avec un fil d'argent collodionné sur la paroi abdominale.

8 août. — Très bon état. Léger suintement de sang. La plaie se déterge bien et le malade a commencé à uriner par la verge.

9 août. — L'urine passe de plus en plus par la verge. La plaie suppure abondamment, les pièces du pansement sont toujours bien sèches.

10 août. — Même état

12 août. — Les tubes qui depuis quelques jours sont détachés, fonctionnent mal et partent, le pansement est mouillé.

13 août. — On met une sonde à demeure en caoutchouc n° 20, et pour faire lavage on introduit momentanément une sonde par la plaie abdominale.

14 août. — La sonde à demeure fonctionne assez bien, le pansement est bien moins mouillé. La plaie saigne toujours au moindre contact.

19 août. — On ne fait plus qu'un lavage par jour et la plaie va très bien, ainsi que l'état général.

24 août. — La sonde à demeure est retirée. Il ne sort plus d'urine par la plaie. Dans la nuit, dans un effort de défécation, l'urine sort par la plaie et par la verge.

25 août. — La sonde est remise. Ce jour-là le malade a eu un accès de fièvre. Le liquide du lavage sort en jet par la plaie.

29 août. — La sonde est retirée. La vessie garde une sonde presque toute entière.

30 août. — Pansement très mouillé; fièvre; la sonde est remise.

31 août. — Encore un léger accès de fièvre.

4 septembre. — Tout va bien. La vessie garde une seringue toute entière. On ne voit plus de pertuis à la surface de la plaie abdominale. La sonde est retirée.

5 septembre. — Pansement au stirax et au diachylum.

7 septembre. — Le pansement est mouillé, il faut remettre la sonde que l'on retire le 11.

16 septembre. — Le malade s'était levé, la plaie s'est réouverte et de là écoulement d'urine, lequel avait complètement cessé depuis quelques jours.

17 septembre. — Remise de la sonde à demeure que l'on retire le 20.

26 septembre. — Le malade se lève et marche, la plaie est très petite, mais on n'y voit aucun orifice.

OBSERVATION XIV recueillie et communiquée par mon ami et collègue Broca. — *Calcul volumineux; taille hypogastrique; Guérison.*

Le nommé Lebas, âgé de 56 ans, entre le 18 août 1882, dans le service de M. le professeur Guyon, suppléé par M. Monod, salle Saint-Vincent, n° 21, hôpital Necker. Il a subi une lithotritie à l'âge de 17 ans, pour un calcul qui existait probablement depuis l'âge de 5 à 6 ans, car à cette époque déjà, le malade avait des démangeaisons à la verge, quelquefois il pissait du sang; mais il n'avait jamais éprouvé de douleurs et la miction était facile, lorsqu'à l'âge de 16 ans il fut pris de douleurs intenses qui siégeaient au niveau des reins, à l'hypogastre et le long de la verge jusqu'à l'extrémité du gland. Le malade entra à l'hôpital de Troyes, où l'on crut d'abord à une blennorrhagie bien qu'il n'ât tout coït. Un jour cependant on le sonda et l'on reconnut la présence d'un calcul. On pratiqua la lithotritie qui

triompha du calcul en cinq séances espacées de cinq jours environ et d'une durée moyenne de 10 minutes sans chloroforme. Il sortit cinq semaines après complètement guéri.

La guérison se maintint complète, sans aucun trouble, jusqu'au mois de février dernier. Le 17 de ce mois, il eut brusquement une rétention d'urine et en même temps apparaissent de violentes douleurs hypogastriques accompagnées d'envies d'uriner fréquentes et très pénibles. Parfois le jet était subitement arrêté, et il eut un peu d'hématurie. Jusqu'au jour de son entrée les douleurs ont été en augmentant, ainsi que les difficultés de la miction. Pendant ces derniers mois, il a rendu quelques graviers blancs, très durs, lisses et ronds, gros comme un grain de chènevis. Au mois de mars, il a eu une hématurie qui a duré huit jours; le sang était mélangé à l'urine. Il lui est impossible d'aller en voiture. Pas d'incontinence, pas de fièvre, peu de sommeil à cause des envies d'uriner. Etat général assez satisfaisant. Urines troubles et sédimenteuses.

Le 18 août, on pratique un cathétérisme explorateur. Le canal est libre et on rencontre facilement la pierre, mais il est impossible d'abaisser le pavillon et de faire tourner le bec, on sent le calcul par la convexité de la courbure, et une fois dans la vessie la sonde est un peu déviée et ne peut guère bouger. Par le toucher rectal, on sent une saillie volumineuse assez lisse, arrondie, très dure, manifestement formée par le calcul. En somme, M. Monod diagnostique un calcul gros environ comme une mandarine, et vu l'impossibilité des manœuvres intra-vésicales, penche vers la taille. Rien au cœur, poumons sains, pas d'athérome à la radiale.

A la suite de cet examen, douleurs vives et hématurie légère qui s'arrêta le 21 août.

Le 24 août. — Le malade est chloroformé : début à 10 h. 45, excitation au bout de 3', dure 2', anesthésie complète en 7'; M. Monod essaie d'abord la lithotritie, mais ses tentatives sont infructueuses. Les mors restent constamment au-dessus du calcul et il est impossible de retourner l'instrument. La taille est commencée aussitôt. 11 heures. Manuel opératoire semblable aux précédents. Injection dans la vessie 400 grammes, dans

le ballon rectal 500 grammes. Le globe vésical fait alors une saillie très nette.

Incision médiane tombant sur l'interstice des deux muscles droits de l'abdomen, pas de ligature à faire. L'apénovrose profonde est incisée sur la sonde cannelée. Les tissus prévésicaux sont refoulés dans l'angle supérieur. La vessie est ponctionnée et la sonde retirée.

L'index allant à la recherche du calcul le trouve dans le bas-fond, enclavé dans une cavité dont l'orifice admet à peine le doigt; l'autre index étant introduit dans le rectum, la pierre est sentie immobile entre les deux doigts. Il est impossible de la saisir avec les tenettes ordinaires. M. Monod, cherche alors avec l'index droit à dilater l'orifice de la poche; après des manœuvres laborieuses, il arrive à isoler la pierre à droite, mais elle reste fixée à gauche. Il prend alors la tenette articulée et place aisément la branche femelle en arrière et à droite, mais il lui est impossible d'introduire à gauche la branche mâle. Le décollement du calcul est alors recommencé, mais ne peut être terminé à gauche. Le cul-de-sac péritonéal apparaissant à la partie supérieure de la plaie, un aide le refoule avec l'index et le maintient. Il est impossible de saisir la pierre avec le lithotritteur introduit par la plaie. Cet instrument est alors introduit par l'urèthre et guidé par le doigt saisit la pierre que M. Bouilly pousse en avant à l'aide d'un doigt introduit dans le rectum. Quatre prises sont faites. Mais il reste toujours à gauche un gros fragment que l'on ne peut saisir. Les petits fragments sont retirés avec la tenette ordinaire, on fait sortir encore de nombreux morceaux formés de mucus iucrusté de sels. On emploie inutilement le davier pour le saisir. Enfin, il est pris avec des tenettes et il s'échappe; mais il a été manifestement mobilisé et enfin le décollement ayant été achevé, le doigt fait sortir la pierre.

Alors le ballon rectal est vidé. L'index constate que la vessie est incrustée de sable et pénètre dans le bas-fond dans la poche où était le calcul. De nombreux lavages sont faits tandis qu'avec la pulpe de l'index un aide gratte la vessie pour déterger la muqueuse incrustée.

Les tubes sont introduits et fixés à la lèvre correspondante par un fil d'argent. Un nouveau lavage est fait, les tubes fonctionnent bien. Deux points de suture sont posés dans l'angle supérieur, un profond, inférieur, un superficiel supérieur. Pansement de Lister.

Opération terminée à 12 heures 15.

6 heures du soir. — Urine un peu sanglante et contenant quelques caillots. Pas d'urine dans le pansement, un peu de fièvre (39° 4). Etat général, bon. A pris dans la journée du thé au rhum et du bouillon. Lavage avec trois seringues de solution boriquée. Environ un tiers du liquide sort par la plaie.

Minuit. — Le malade est calme, a bien dormi. Les tubes fonctionnent bien, il sort quelques caillots.

25 août. — Langue un peu sèche, pas d'urine dans le pansement. P. 112; R. 32. Ventre un peu ballonné, un peu douloureux à la pression autour de la plaie. Lavage, qui est encore répété le soir à 6 heures et à minuit. A minuit pansement sec et pas de sang dans les urines. T. 39.

26 août. — Le ventre est toujours ballonné et un peu douloureux, la plaie a bon aspect, le soir le ballonnement a augmenté, la douleur est localisée à l'hypogastre. Les urines sont purulentes mais non sanglantes. Un peu de céphalalgie vers trois heures. P. 138, R. 40. A minuit le ballonnement et la douleur ont diminué. (T. 40.)

27 août. — La nuit a été assez bonne. Le malade continue à s'alimenter. La langue est un peu sèche et fuligineuse, un peu d'oppression, pas de toux. Hypogastre toujours douloureux et empâté. P. 120. Le soir et à minuit la douleur abdominale est vive et la langue moins sèche. (T. 39° 4.)

28 août. — Langue beaucoup moins sèche, soif moins vive, peu d'appétit, toujours du ballonnement abdominal et de la douleur, le soir même état. (T. 39° 4.)

29 août. — Ballonnement, douleur de plus en plus prédominante à gauche. Diarrhée. A minuit les tubes fonctionnent mal. (T. 39° 4.)

30 août. — La douleur persiste toujours à gauche, les tubes

onctionnent bien, le pansement n'est pas mouillé. Une cotelette.

5 heures. — Plus de douleur abdominale, mais le ballonnement persiste.

Minuit. — Pansement très mouillé : (39° 2). Le tube droit est sorti de la plaie, la suture ayant coupé la peau, il est impossible de le remettre. Sonde à demeure n° 19. Le tube gauche est laissé en place, le lavage se fait bien.

31 aout. — Pansement un peu mouillé, le lavage se fait bien.

1^{er} septembre. — La suture de l'angle supérieur, d'abord bien réunie, commence à s'écarter et s'écarter de plus en plus pendant la journée. Le ballonnement diminue, le ventre est souple et indolent. Le pansement n'est pas très mouillé, trois lavages. (38° 9.)

2 septembre. — Le matin, la suture est entièrement défaite. Un peu de décollement en haut, sur les côtés, trois lavages. (37° 8.)

3 septembre. — Le second tube tombe à son tour, le lavage est fait par la sonde.

4 septembre. — Aux trois lavages, le pansement est très mouillé. Rien ne sort par la sonde. (37° 8.)

5 septembre. — Sonde n° 19, mise dans la plaie. Le lavage au moyen des deux sondes se fait facilement. La seconde sonde est maintenue par un fil de coton fixé à la paroi à l'aide de collodion. — A minuit le pansement est beaucoup moins mouillé, mais le lavage se fait mal. (37° 8.)

6 septembre. — 3 lavages se font assez bien, le malade est, bien moins mouillé.

7 septembre. — La sonde mise dans la plaie est retirée.

8 septembre. — Deux lavages. Presque rien ne sort par la sonde à demeure.

9 septembre. — Pansement moins mouillé. Très bon état général.

10, 11 septembre. — Un peu de congestion à la base des poumons, qui disparaît rapidement.

12, 13 septembre. — Insomnie, le malade rend un fragment par la plaie.

15 à 18 *septembre*. — L'urine sort à peine par la sonde. Bon état général.

18 *septembre*. — La sonde à demeure est retirée. Pendant le lavage, les contractions de la vessie font sortir le liquide en jet par la plaie. Pansement au styrax et au diachylon. Un seul lavage par jour, le matin.

21 *septembre*. — Urines beaucoup moins purulentes. Le malade urine de plus en plus par la verge.

2 *octobre*. — N'a plus uriné par la plaie pendant toute la semaine dernière ; se lève. Le lendemain l'urine sort en grande abondance par la plaie. Trajet très étroit.

9 *octobre*. — Cicatrisation complète.

Analyse du gros fragment, par M. Lienhardt, interne en pharmacie du service.

Poids du calcul desséché, à $+ 100^{\circ} = 16$ gr. 40.

Le calcul est formé de couches concentriques, brunes et dures avec un noyau central blanc spongieux et très friable.

ANALYSE :

0^{gr} 096. — Substances organiques.

0^{gr} 404. — — minérales.

Noyau.

Couches concentriques.

Urate de chaux.

Pas d'acide urique.

— d'ammoniaque.

Phosphate de chaux tribasique.

Phosphate de chaux.

Un peu de phosphate ammonia-

— ammoniaco-magnésien. co-magnésien et de carbonate

Carbonate de chaux.

de chaux.

OBSERVATION XV (Résumé) (*Archiv. für Klinische Chirurgie*, t. XVIII, p. 411, 1875, par le Dr Gussenbauer. — *Extirpation d'un myôme par une double taille périnéale et hypogastrique ; guérison.*

Un enfant âgé de 12 ans entra dans le service du professeur Billroth pour un calcul vésical. L'examen minutieux du malade fit reconnaître l'existence d'une tumeur de la grosseur du poing environ et l'extirpation en fut décidée. Voici le plan qui fut suivi

pour l'opération qui eut lieu le 15 juin : section latérale, afin de pouvoir reconnaître avec le doigt, le siège, le volume, le point d'implantation avec la tumeur ; de plus, cette section permettait d'établir l'écoulement continu de l'urine, à l'aide d'un tube à drainage. Ensuite section hypogastrique pour introduire les instruments et extraire la tumeur. Mais on reconnut que la base d'implantation était trop large et trop intimement unie avec le péritoine pour pouvoir l'entourer d'un constricteur. M. Billroth enleva la plus grande partie avec les doigts ; puis incisa le reste après avoir fait une ligature en masse. On peut constater alors que la tumeur provenait de la tunique musculeuse et que le péritoine était encore intact. Deux ligatures furent nécessaires et on laissa pendre l'extrémité des fils à travers la plaie hypogastrique. Un tube à drainage établi par la plaie périnéale devait faciliter l'écoulement de l'urine et favoriser la guérison de l'ouverture abdominale ; mais il fallait à cet effet que les trous du tube fussent poussés jusqu'au niveau de la symphise pubienne. Dimension de la tumeur, épaisseur 8 centimètres, largeur 4, circonférence 13 centimètres, base d'implantation, 7 centimètres. C'était un myôme.

Cette opération n'amena qu'une très faible réaction ; le tube à drainage put être enlevé au bout de 5 jours et les fils à ligature tombèrent tout seuls au bout de 7 jours. Douze jours après l'opération, la plus grande partie de l'urine s'écoulait par l'urèthre et le malade fut renvoyé guéri le 18 juillet. (Résumé tiré des *Arch. gen. de médecine*, avr. 1876.)

OBSERVATION XVI (Résumé) *Archives de Langenbeck*, t. XVIII, p. 682, 1876). — *Extirpation d'un myôme de la vessie, de la grosseur d'un citron, au moyen d'une double taille périnéale et hypogastrique*, par Volkmann. ; Mort.

Un homme de 54 ans était entré dans le service de Volkmann pour des troubles de la miction. Volkmann reconnut la présence d'une tumeur vésicale et l'extirpation fut décidée. La taille latérale fut d'abord pratiquée pour s'assurer de la situation de la tu-

meur que le doigt reconnut être pédiculée et située vers le sommet de la vessie. La taille hypogastrique fut ensuite pratiquée d'après les procédés ordinaires. La tumeur apparut située au sommet de la vessie, son pédicule fut facilement déchiré avec 18 et on put saisir la tumeur avec une pince de Museux. Elle avait 21 centimètres 5 de circonférence, la plus large, mais elle passa sans déchirer la plaie vésicale. Une grosse canule en gomme fut introduite dans la plaie périnéale. L'opération fut faite sans incident. Le malade mourut le troisième jour, de péritonite. On ne trouva pas de blessure du péritoine.

Vu : le Doyen de la Faculté, Vu : le Président de la Thèse,

J. BÉCLARD.

GUYON.

Vu et permis d'imprimer,

Le Secrétaire de la Faculté, Le vice-recteur de l'Académie de Paris,

PUPIN.

GRÉARD.

QUESTIONS SUR LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES

Anatomie et histologie normale. — Structure et développement des os.

Physiologie. — Du sperme.

Physique. — Des leviers appliqués à la mécanique animale.

Chimie. — De l'isomérisie, de l'isomorphisme et du polymorphisme.

Histoire naturelle. — Etude comparée du sang, du lait, de l'urine, de la bile, dans la série animale. Procédés suivis pour analyser ces liquides.

Pathologie externe. — Anatomie pathologique des anévrysme.

Pathologie interne. — Des complications de la rougeole.

Pathologie générale. — Des constitutions médicales.

Anatomie pathologique. — Des Kystes.

Médecine opératoire. — Des différents procédés de réduction des luxations de l'épaule.

Pharmacologie. — Quelle est la composition des sucres végétaux? Quels sont les procédés le plus souvent employés pour les extraire, les clarifier, les conserver? Qu'entend-on par sucres extractifs, sucres sucrés, huileux, résineux et laiteux? Quelles sont les formes dans lesquelles on les emploie en médecine?

Thérapeutique. — Des sources principales auxquelles se puisent les indications thérapeutiques.

Hygiène. — Du tempérament.

Médecine légale. — Exposer les différents modes d'extraction et de séparation des matières organiques pour la recherche des poisons.

Accouchement. — Du bassin à l'état osseux.